



Sveriges lantbruksuniversitet
Swedish University of Agricultural Sciences

Fakulteten för landskapsarkitektur, trädgårds-
och växtproduktionsvetenskap

Biologisk mångfald och tillgänglighet i och vid blå korridorer

– Hur arbetas det idag med aspekterna biologisk
mångfald och tillgänglighet i samband med centrala
vattendrag i svenska städer?

Cajsa Palmqvist

Självständigt arbete • 15 hp
Landskapsarkitekturprogrammet
Alnarp 2018

Biodiversity and accessibility to watercourses

- How do Swedish cities work to maintain and develop central watercourses?

Cajsa Palmqvist

Handledare: Åsa Bensch, SLU Alnarp, Institutionen för
landskapsarkitektur, planering och förvaltning

Examinator: Anders Kristoffersson, SLU Alnarp, Institutionen för
landskapsarkitektur, planering och förvaltning

Omfattning: 15 hp

Nivå och fördjupning: G2E

Kurstitel: Kandidatexamensarbete i Landskapsarkitektur

Kurskod: EX0649

Ämne: Landskapsarkitektur

Program: Landskapsarkitektprogrammet

Utgivningsort: Alnarp

Utgivningsår: 2018

Omslagsbild: Maria Gustafsson

Elektronisk publicering: <http://stud.epsilon.slu.se>

Nyckelord: Biologisk mångfald, blue space, blå korridorer, tillgänglighet, planering,
vatten

Sammanfattning

Arbetet tar avstamp i en litteraturstudie som berör biologisk mångfald och tillgänglighet med koppling till centrala vattendrag. Litteraturstudien hanterar varför dessa aspekter är viktiga samt vilka faktorer som påverkar de två. Den biologiska mångfalden utgår främst från landskapsnivå och olika typer av gestaltning som främjar aspekten. Tillgänglighet berör förmågan att ta sig till vattenkanten och kunna vistas där, samt förmåga att röra sig utmed vattnet. Vidare följer en fallstudie där tre städer: Norrköping, Malmö och Uppsala, har studerats på övergriplig och mer detaljerad nivå i sitt arbete med vattendrag i staden. De tre städerna har varsitt stort centralt vattendrag som belyses utifrån information från deras dokument som berör övergripande planering: översiktsplaner, grönplaner med mera. På liknande vis belyses därefter varsitt projekt för respektive stad, där insatser gjorts som påverkat biologisk mångfald och tillgänglighet i samband med förändring av ett vattendrag. Fallstudien mynnar ut i en diskussion där de båda aspekterna diskuteras utifrån informationen som inhämtats i litteraturstudien. Syftet är att läsaren ska få insyn i hur vattendragen, som ofta är en relativt outnyttjad resurs, kan tillvaratas och generera värden i staden, socialt och biologiskt.

Abstract

This essay starts with a literature study about biodiversity and accessibility linked to central watercourses. The literature study addresses why these aspects are important as well as what factors affect the two. Biodiversity is primarily based on a landscape level and different types of designs that promote the aspect. Accessibility concerns the ability to reach the water's edge and be able to dwell there, as well as the ability to move along the water. Furthermore, a case study follows where three cities: Norrköping, Malmö and Uppsala have been studied at an overall and a more detailed level in their work with watercourses in the city. The three cities each have large central watercourses, which are studied on the basis of information from their documents that concern overall planning. In the same way, a specific project is studied for each city, where efforts have been made to influence biodiversity and accessibility connected to changes in and around a watercourse. The case study is followed by a discussion where the two aspects are discussed based on the information obtained in the literature study. The purpose is for the reader to gain insight about how watercourses, which is often a relatively untapped resource, can be utilized and generate values in the city, socially and biologically.

Förord

Jag vill tacka min handledare Åsa Bensch, för ett fantastiskt engagemang med gedigen och utförlig respons på allt jag skrivit. Även mina båda motläsare, Anna Jönsson och Sofie Sjöstedt, för givande feedback under processens gång, tack! Tack går även till de anställda vid Norrköpings Kommun, Malmö Stad och Uppsala Kommun som vid kontakt bemött med hjälpsamhet och i möjligaste mån besvarat mina frågor.

Innehållsförteckning

Sammanfattning

Abstract

Förord

Introduktion	3
Bakgrund	3
Mål	4
Syfte	4
Frågeställningar	4
Material och metod	5
Avgränsningar	6
Litteraturstudie	8
Blå korridorer och biologisk mångfald	8
Blå korridorer och tillgänglighet	10
Fallstudie	14
De tre kommunerna	14
Norrköping	15
Malmö	19
Uppsala	24
Diskussion	30
Diskussion av resultat: De olika städernas syn på biologisk mångfald och vattendrag	30
Diskussion av resultat: De olika städernas syn på tillgänglighet och vattendrag	36
Slutsats	40
Slutsats/reflektioner/framtida studier	42
Källförteckning	44
Tabeller	44
Bildkällor	44
Muntliga källor	45
Elektroniska källor	45
Tryckta källor	48

Introduktion

Bakgrund

Det arbetas mer och mer med vatten i städerna. Satsningar görs på dagvattenhanteringar med förhoppning om både biologiska och sociala vinster. I många städer finns redan befintliga vattendrag som ofta upplevs otillgängliga samt är planerade på ett främst praktiskt sätt som sällan gynnar de biologiska värdena, och då de är otillgängliga inte heller de sociala värdena. Vattendrag, om man utvecklar dessa, erbjuder dock väldigt speciella miljöer som kan gynna många arter, samt bidra med trivsamma och goda boende- och levnadsmiljöer som genererar ekosystemtjänster. Men hur arbetar man idag med vattendrag i olika svenska städer för att gynna och utveckla dessa värden?

Denna uppsats startade i en önskan om att lära sig mer om vatten och biologisk mångfald i stadsmiljö. Vatten i alla dess former är vanliga inslag i svenska städer som ofta uppskattas, vilket är ett av skälen till att nya miljöer gärna byggs i närhet av vatten. Vid denna reflektion om bebyggandet kring vatten i staden, följde en undran om hur de biologiska värdenas utveckling övervägs i samband med förtätning. Förtätning är ett allt vanligare koncept för städer att arbeta utifrån då man önskar spara icke-etablerad mark (Boverket, 2016:7). Följden av förtätning är dock ökad mängd hårdgjord yta i städerna, vilket leder till mer dagvatten att hantera då marken som tidigare tillät infiltration bebyggts.

Av detta skäl väcktes tanken att arbeta med dagvattenhantering i staden och hur denna kan påverka den biologiska mångfalden. Samtidigt promenerade jag utmed kanalen i Malmö och reflekterade över bristen på både vistelseyta och växtlighet i och kring denna. Kanalen som är ett stort inslag i Malmö – varför nyttjas den inte mer? Motsvarande centrala vattendrag finns också i flertalet andra svenska städer.

Från dessa reflektioner föddes idén om att studera vattendrag. Flertalet svenska städer har tillkommit och senare vuxit tack vare sin närhet till vattendrag, och vattendragen ger ofta städerna en historisk prägel. De bidrar också med en unik miljö som heller inte utan vidare kan "förtätas bort", på grund av dess komplexitet att bebygga. Utöver detta spelar de ofta en viktig roll i respektive stads identitet. Därav är min tanke att vattendrag med omgivning kommer bli allt viktigare efterhand som staden blir tätare, och en önskan väcktes att lära sig mer om vilka kvaliteter dessa miljöer kunde erbjuda som är viktiga att bevara och utveckla.

Från början var tanken att detta arbete enbart skulle fokusera på biologisk mångfald i samband med vattendrag. Då den valda miljön var vattendrag i staden, kändes det logiskt att även ta in en mer mänsklig vinkel och studera betydelsen av tillgänglighet till vattendrag. Om dessa miljöer ska utvecklas och tillvaratas kanske detta även bör ske på ett för stadens invånare fördelaktigt sätt? Målet blir då att finna ett sätt att dynamiskt arbeta med vattendragen i staden för såväl människor, djur och växter.

Stressen är ett eskalerande fenomen i samhället, och behovet av lugn och vila ökar i takt med detta (Kaplan, Kaplan & Ryan, 1998:69). Blå och gröna miljöer är viktiga inslag för att på ett naturligt sätt erbjuda stressreduktion i en allt mer stressad värld som dessutom då centralt beläget finns nära många människors hem. Så hur kan vi utveckla och nyttja dessa redan existerande stressreducerande inslag av vattendrag på bästa sätt för att gynna den biologiska mångfalden och det mänskliga välmåendet?

Mål

Målet för detta arbete är att undersöka hur tre städer i Sverige arbetar med blå korridorer med fokus på utformning för att gynna biologisk mångfald och tillgänglighet.

Syfte

Vatten i staden, i alla dess former, är idag ett ofta diskuterat ämne. Syftet är att studera hur man kan arbeta med befintliga, och i framtiden eventuellt även nyanlagda, blå korridorer, för att öka biologiska och sociala värden i stadens miljöer. Förhoppningen med arbetet är delvis att erhålla kunskap kring ämnet men även att skapa ett underlag för att delge andra information inom de aktuella frågorna.

Syftet är att jag själv och andra nyexaminerade landskapsarkitekter och landskapsingenjörer ska få en introduktion till ämnet och ett intresse för att studera det vidare.

Frågeställningar

De frågeställningar som detta arbete ämnar besvara är följande:

Varför ska man prioritera biologisk mångfald i arbetet med att utveckla vattendrag i staden?

Vad har blå korridorer och åtkomsten till dessa i staden för sociala värden?

På vilket sätt arbetar man idag med gestaltningen av blå korridorer för att öka den biologiska mångfalden och tillgängligheten till vattnet?

Material och metod

Litteraturstudie

De två första frågorna besvaras genom en litteraturstudie inom respektive ämne, biologisk mångfald och tillgänglighet, bägge med koppling till vattendrag. Litteraturen som använts till grund för dessa studier är främst funna via SLUs bibliotek, databaserna Epsilon och Science Direct. Även vetenskapliga artiklar samt rapporter och dokument från olika myndigheter, såsom Naturvårdsverket, har studerats. Läsande av examensarbeten inom landskapsarkitektur med koppling till framförallt biologisk mångfald och vatten har varit en metod för att finna ytterligare användbar litteratur bland de källor som använts i dessa arbeten.

Avseende tillgänglighetsfrågan har jag framförallt använt mig av litteratur av Kaplan och Kaplan. Deras forskning påvisar mycket inom gestaltningens sociala aspekter och har således givit mycket ny kunskap inom ämnet.

Tillvägagångssättet med att inledningsvis genomföra en litteraturstudie valdes då det är ett praktiskt sätt att introducera samt tillgodogöra mig själv och andra grundläggande och mer djupgående kunskap inom respektive ämne. Detta tillvägagångssätt gav även perspektiv från flera olika sidor och påvisade att det ofta finns flera svar på samma fråga.

Fallstudie

Inom fallstudien har tre städer med centrala vattendrag studerats. Dessa tre städer är Norrköping, Malmö och Uppsala (se figur 1). För varje stad har dokument såsom översiktsplan, grönplan, vattenprogram och dylikt utforskats. En sammanställning av dessa har gjorts för respektive stad i syfte att ge en inblick i hur städernas kommuner resonerar angående biologisk mångfald och tillgänglighet i samband med vattendrag i staden. De aktuella dokumenten har i stor mån funnits på kommunernas hemsidor, samt i vissa fall mottagits efter förfrågan via telefon eller epost.

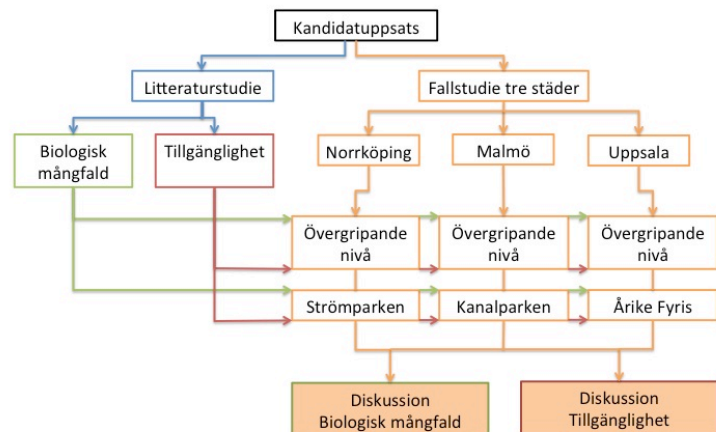
Inom varje stad har det studerats ett relativt nytt projekt med koppling till utformning av vattendrag. Vattendragen är följande: lekbäcken i Strömparken i Norrköping, Kanalparken i Västra hamnen i Malmö och Årike Fyris i Uppsala. I dessa fall har jag bland annat läst igenom detaljplaner, samt den information som funnits tillgänglig hos den arkitektbyrå som gestaltat projektet och kommunen. Övriga dokument har sökts hos respektive kommun via epost och telefon, tyvärr utan större



Figur 1: Karta över valda städer för denna studie.

framgång. Således har denna del inte blivit så djupgående som önskat från start. Fokus har istället lagts främst på den mer generella tolkningen av kommunernas övergripande dokument rörande biologisk mångfald och tillgänglighet i samband med vattendrag, med projekten som ett komplement.

Fallstudiens syfte är att ge en överblick i hur kommuner hanterar och ser på dessa frågor, samt hur det prioriteras inom och mellan de olika aspekterna. Projekten ger mer detaljerade exempel på hur staden faktiskt valt att utforma blå korridorer och dess omgivningar. Arbetets struktur syns i figur 2.



Figur 2: Uppsatsens struktur.

Valet av att genomföra en fallstudie med tre städer är för att på ett tydligt sätt kunna inventera och jämföra olika metoder som nyttjas i verkligheten. På så vis kan potentiella förbättringsmöjligheter liksom svårigheter synliggöras på ett konkret sätt.

Avgränsningar

Från start var avsikten att skriva om fem olika städer. Dock konstaterades snart att detta inte skulle ge utrymme för någon fördjupning inom de valda städerna och därav ändrades detta till tre. Genom att fokusera på enbart tre städer istället för fem kunde översiktsplaner och andra dokument hanteras på ett fördjupande sätt och detaljer kring frågorna hanteras.

Tillgänglighetsaspekten har begränsats till möjligheten att ta sig ner och vistas vid vattendrag samt de sociala värden möjligheten detta kan gynna. Inom detta berörs alltså inte sådant som den fysiska utformningen, exempelvis markbeläggning.

Delar av litteraturen är på engelska. Denna litteratur har jag översatt och tolkat själv.

Samtliga kommuners översiktsplaner och övriga dokument nämner ekosystemtjänster. Det finns dock en pågående debatt om hur man ska förhålla sig till ekosystemtjänster och det finns de som menar att begreppet kan kritiseras då det främst rör sig om tjänster för människor. Detta är en intressant diskussion som är relevant i sammanhanget, dock har jag inte fördjupat mig ytterligare i debatten i detta arbete på grund av brist på utrymme.

Biologisk mångfald är ett stort ämne som det kan forskas i hur djupgående som helst. Detta har dock inte gjorts, utan en definition av begreppet har skapats utifrån en översiktlig studie.

När det gäller aspekten tillgänglighet, har utgångspunkten varit hälsa och välmående för liv i staden. Jag har studerat de positiva aspekterna för mänskligt liv som kan erbjudas genom vattendrag i staden. Aktiviteter i vattnet – bad, fiske och dylikt, berörs ej. Arbetet utgår från ett grundläggande välmående med mental återhämtning som ett resultat av förmåga att vistas och vid och längs med vatten.

Vid tillfällen går de båda aspekterna emot varandra, och det som hade varit mest gynnsamt för biologisk mångfald hämmar de sociala värdena och vice versa. Detta är något jag är medveten om. Därav studeras de båda ämnena separat i stor utsträckning, men kopplingar görs även då de två värdena ofta överlappar varandra och det finns sätt att gynna båda på. Det har även mynnat ut i reflektioner kring städernas prioritering i de båda frågorna, och hur man kombinerat dem respektive uteslutit den ena för den andra.

Litteraturstudie

Blå korridorer och biologisk mångfald

Varför ska man prioritera biologisk mångfald i arbetet med att utveckla vattendrag i staden?

Biologisk mångfald

I detta arbete hanteras biologisk mångfald på ett relativt generellt plan. I viss mån berörs specifika arter, men då i korthet. Biodiversitet kan delas in på tre olika nivåer: arter, genetisk variation inom arter samt på ekosystems- och landskapsnivå (Angelstam et al, 1993:8). I detta fall berörs främst ekosystems- och landskapsnivån, på så vis att den ska kunna erbjuda miljöer som gynnar en mångfald av olika arter.

Samtliga nivåer är enligt Angelstam et al (1993:8) nödvändiga för vår överlevnad. Delvis då biologisk mångfald är ett grundläggande krav för ekosystemtjänster (Angelstam et al, 1993:8). Med hjälp av detta regleras t.ex. klimatet, det bidrar även med fotosyntes, skydd mot erosion och mer därtill (Angelstam et al, 1993:8).

Enligt Angelstam et al (1993:8) är en vanlig missuppfattning att förändringar och utveckling inte går ihop med att arbeta med biologisk mångfald. Angelstam et al (1993:8) beskriver att gynnande av biologisk mångfald inte på något vis är att stanna tiden, att bevara allt som det varit. Det handlar om att gynna biologiska dynamiska processer som människan faktiskt är en del av (Angelstam et al, 1993:8). Förändring är något naturligt, men det bör ske med den biologiska mångfaldens värde i åtanke (Angelstam et al, 1993:8).

Biologisk mångfald skapar även miljöer som känns mer spännande och trivsamma för människor (Delshammar & Fors, 2010:10-12). Delshammar och Fors (2010:10-12) beskriver även att arbeta med integrerande miljöer som gynnar biologisk mångfald är att arbeta hållbart, vilket genererar och bidrar till social och ekonomisk hållbarhet. Detta är ett viktigt fokus inom framtida stadsutveckling för att ge goda miljöer i tätorterna (Delshammar & Fors, 2010:10-12). Växtlighet och biologisk mångfald genererar ett trivsammare klimat vilket krävs i stadens värmeöar, samt renar luften genom att fånga upp partiklar (Delshammar & Fors, 2010:10-12).

Vatten och biologisk mångfald

Idag hämmas istället den biologiska mångfalden ofta av människans leverne (Angelstam et al, 1993:12). Angelstam et al (1993:13) beskriver att då det gäller vattendrag specifikt kan det röra sig om fördämningar, sur nederbörd som ändrar pH-nivåerna i vattnet med mera.

Vattenleder har även traditionellt nyttjats för transport, vilket orsakat störningar för växt- och djurlivet i och kring vattnet (Angelstam et al, 1993:12).

Baird (1993:3) beskriver att vattendrag utgör, med sin specifika miljö såväl i vattnet som vid kringliggande mark, en livskälla för många olika arter. De rinnande vattendragen i Sverige erbjuder i många fall de mest artrika miljöerna som går att finna i landet (Bernes, 2011:170). Baird (1993:3) förtäljer även att för att denna specifika miljö ska uppstå handlar det mycket om samspelet mellan växter och vatten - dessa är sammanlänkade och båda krävs för en gynnsam miljö. Denna specifika sammansättning är viktig ur biologisk aspekt, men även ur social och ekonomisk, t.ex. då växtlighet i kombination med vattnet har stor påverkan på vattenkvaliteten (Large & Prach, 1999:238).

Large och Prach (1999:240) har genom undersökningar tagit fram sex olika variabler som främst påverkar hur den biologiska mångfalden kan variera och frodas i och intill vattnet. Dessa är såsom följer utan inbördes ordning: vattnets hastighet och kraft, typ av bottensubstrat, bredd samt djup hos vattendraget, lutning mot vattendraget från kringliggande mark, samt kringliggande upptagningsområde – vilket innebär såväl de växter som finns på dessa platser samt avrinning av regnvatten ned i vattendragen.

Dock bör noteras, skriver Large och Prach (1999:249) att olika kontributioner av dessa variabler kan bidra med olika men lika förmånliga levnadsstandarder för olika arter. Det finns därav ingen given optimal sammansättning utan varje del bör tas i åtanke i förhållande till de andra delarna (Large & Prach, 1999:249). Den största faran är ett alltför homogent utformande, vars brist på variation ger dessutom god grogrund för potentiella invasiva arter att sprida sig då miljöerna är så pass enformiga (Large & Prach, 1999:249; Bernes, 2011:170).

Vattendrag är det vanligen beroende av yttre faktorer såsom näringstillförsel (Bernes, 2011:170). Vattendrag är därav generellt tåliga för temporära förändringar, vilket gör det till en spännande och väldigt levande miljö att arbeta med (Large & Prach, 1999:237). Detta gör enligt Nilsson (1987:513) även naturliga störningar gynnsamma, vilket man således bör undvika att hämma eller slå ut genom mänsklig aktivitet. Vidare nämner densamme ett exempel på en naturlig störning vilken är skiftningar i vattendragets hastighet. Ett skiftande flöde kan även, vid t.ex vårflod eller av annat skäl ökad vattenmängd, ta med sig näringsrikt slam vilket gynnar växtlighet på vattendragets stränder om dessa tillfälligt står under vatten (Bernes, 2011:170).

Nilssons (1987) information från artikeln *Distribution of stream-edge vegetation along a gradient of current velocity* bygger på en undersökning av ett vattendrag i norra Sverige som denne genomfört. En kritik gentemot denna text kan vara att det anges i texten att man bortsett från mänsklig påverkan, då denna i det undersökta vattendraget skett senast i början på 1900-talet i form av timmertransport. Undersökningen i sin tur har skett på 80-talet. Dock bör man ha i åtanke att dessa störningar kan ha slagit ut eller försvagat vissa arter och

således genererat ändringar i de "naturliga" ekosystemen. Enligt Bernes (2011:179) kan dessa störningar påverka än. Dock är vattendragen i Norrköping, Malmö och Uppsala som senare beskrivs samtliga i stadsmiljö, och att helt undvika mänsklig påverkan är således omöjligt. Av detta skäl kan resultaten av Nilssons undersökningar ändå anses relevanta i den aktuella frågeställningen.

Angelstam et al sammanfattar på följande vis ansvaret för bevarandet av den biologiska mångfalden:

"Bevarande av biologisk mångfald förutsätter att metoder utvecklas och tillämpas så att biologiska resurser, som gener, arter och ekosystem representerar, kan nyttjas långsiktigt och varaktigt utan fortsatta förluster. Bevarande av biologisk mångfald är således ett ansvar för alla sektorer i samhället och inte bara naturvårdsarbete i traditionell mening" (Angelstam et al, 1993:8).

Sammanfattningsvis, för att besvara frågan *Varför ska man prioritera biologisk mångfald i samband med vattendrag i staden?* är att investera i biologisk mångfald att investera i hållbarhet. Det är att gynna ekosystemtjänster som vi är beroende av, samt ett bättre klimat och helt enkelt en trevligare, mer uppskattad omgivning som ger mer välmående medborgare. I vattendrag i staden bör man se till de olika variablerna samt att undvika människoskapade störningar och istället gynna de naturliga och således undvika alltför enformiga miljöer. Att avstå från att arbeta med biologisk mångfald är idag detsamma som att hämma det, vilket gör att vi avsäger oss alla dess positiva effekter och vinster.

Blå korridorer och tillgänglighet

Vad har blå korridorer och åtkomsten till dessa i staden för sociala värden?

Utemiljöns betydelse

Våra omgivande utemiljöer är ett långt mer betydande inslag i vardagen än man vid första anblicken kan tro. Gröna och blå miljöer kan genom rätt utformning och sammanhang bilda platser som, i en allt mer bebyggd stad, ger utrymme för vistelse och socialt interagerande som bygger relationer och gynnar människors hälsa (Delshammar & Fors, 2010:14-15).

De gröna och blå miljöerna har en stressreducerande inverkan och kan verka rehabiliterande för de som upplevt trauma eller psykisk ohälsa eller av annat skäl är i behov av återhämtning (Grahns & Stigsdotter, 2003:1).

Det finns två typer av uppmärksamhet som aktiveras vid olika tillfällen, dessa kallas riktad samt spontan uppmärksamhet (Kaplan et al, 1998:69). Kaplan et al (1998:69) beskriver att den riktade uppmärksamheten kräver mycket av människan och är aktiv då man t.ex. är i en miljö där mycket krävs eller mycket händer, såsom en arbetsplats där man förväntas prestera

eller en hårt trafikerad gatumiljö. Vidare beskriver densamma att den spontana uppmärksamheten är vad som nyttjas i en kravlös miljö, bland annat de miljöer som är eller upplevs som naturliga. Dessa miljöer upplevs sakna förväntningar på besökaren, och blir således stressreducerande snarare än stressgenererande (Kaplan et al, 1998:69).

Naturlig miljö är ett uttryck som kan tolkas på många sätt. Vad avser den naturliga miljön som har dessa positiva hälsoaspekter, omfattas även sådana miljöer som enligt Hägerhäll (2005:223-224) är de miljöer som människor på grund av historisk eller kulturell anknytning förknippar med natur. Av detta skäl upplevs de som kravlösa (Hägerhäll, 2005:223-224). Hägerhäll (2005:223) lyfter även fram att en del kan bero på naturens så kallade fraktala mönster, vilket gör att man känner igen och kan ta till sig en plats.

En optimal plats för välmående och återhämtning sammanfattas av Klingberg (2013:15) som en plats som har växter och djur och är eller känns naturlig, samt erbjuder variation inom dessa aspekter. Samma författare beskriver vidare att olika känslor bör kunna infinna sig, både ett lugn men samtidigt möjlighet att hämta ny energi. Genom att eftersträva platser som varierande genererar dessa kvaliteter upplevs de trygga och skyddade (Klingberg, 2013:57). Variationen gynnar även artrikedomen, vilket väcker upptäcktslust hos besökare (Klingberg, 2013:57).

Dessa aspekter är sådana som gör att en person kan förstå och läsa av en plats, inklusive sin egen relation till miljön (Kaplan et al, 1998:111). Såttillvida att det inte blir ett informationsöverskott. Om mycket information måste bearbetas för att kunna läsa av en plats bör detta behov reduceras (Kaplan et al, 1998:111). Kaplan et al (1998:111) beskriver att platser bör upplevas som väl sammanhållna då detta skapar trygghet och lugn, motsatsen skapar stress hos besökaren.

Vattnets betydelse i utemiljön

Vattendrag är ett miljöinslag som väcker fascination hos människan och om rätt utformat nyttjas i denna typ av miljö vår spontana uppmärksamhet (Kaplan et al, 1998:69). Kaplan et al (1998:69) beskriver att genom att vistas i sådan miljö ges det utrymme för bearbetning och reflektion, vilket är avgörande för ens välmående. Hjärnan kräver vila för att inte bli utmattad och orkeslös (Kaplan et al, 1998:69).

Om en miljö inte känns tillgänglig eller får en att känna sig otrygg, vilket är sådant som mörker, otillgänglighet eller andra inslag som upplevs hämma säkerheten kan bidra med, kan detta få en besökare att känna sig ur balans med sin omgivning (Kaplan et al, 1998:30). Att inte vara i balans och således inte förstå sig själv i sin relation till sin närmiljö, kan få konsekvenser såsom en förlorad relation till naturen samt förlorad empatisk förmåga gentemot sina medmänniskor (Kaplan et al, 1998:30). Enligt Kaplan et al (1998:29) är det vanligt att om man känner ängslan och otrygghet för den miljö där man bor eller ofta vistas,

väljer många helt enkelt bort dessa, och istället för alla de positiva hälsoeffekterna miljön skulle kunna generera hämmar den istället människors vilja att vara utomhus i naturen.

Det finns alltså mycket positiva aspekter ur hälso- och välmåendesynpunkt att hämta i gröna och blå miljöer, och vattnet i sig är en mycket stor kvalitet vad gäller återhämtning och stressreduktion. Då många städer arbetar med förtätning prioriteras det gröna ofta bort, vilket i förlängningen får effekt även på det blå.

Åtkomst till vattnet

En av de viktigaste aspekterna avseende blå korridorer är möjligheten att kunna komma ner till vattenbrynet samt kunna vistas där, för att kunna tillgodogöra sig dess stressreducerande och många av de övriga positiva effekter (Grahns, 2005:254). Kaplan et al (1998:69) tar även upp denna poäng, samt beskriver att det också ger värdefulla effekter för människors välmående att kunna vistas över vattnet, såsom på en bro, och kunna se det passera under en. Detta såtillvida att bron inte är formad på ett sådant sätt att man är omgiven av andra stressaccelererande inslag såsom tung trafik, brist på vistelseytor att stanna till på och dylikt (Kaplan et al, 1998:69).

Burmil et al (1999:104) och Ryan (1998:229) uttrycker dock att det räcker att se vatten för att uppleva det som positivt och känna fascination. Detta kan också ses till att man inte måste kunna vistas i och på vattnet för dess hälsogynnande effekter, men att tillgång till det krävs. Att enbart visuell tillgång till vatten uppskattas omdiskuteras av Völker och Kistemann (2011:456) då dessa benämner en undersökning av White et al (2010) i vilken det uppmärksammades att de utsikter som uppskattades mest, då man visade flertalet bilder för de deltagande i studien, innehöll samtliga vatten. Samma studie visar även att utsikter enbart innehållande vatten samt de som innehöll mindre än en tredjedel vatten var minst uppskattade. Det krävs alltså en balans mellan vatteninslaget och dess omgivning för att en miljö skall bli så tilltalande som möjligt.

Således är utformningen av vattenkanten och den övriga kringliggande marken av vikt. Ett rikt grönt liv bestående av varierande växt- och djursammansättningar, dvs genom gynnsamma omständigheter för biologisk mångfald, gör enligt Völker och Kistemann (2011:456) att den upplevda attraktiviteten av ett område höjs. Völker och Kistemann (2011:456) förtydligar att det handlar om ett sammanhang - en länk - mellan land och vatten, biodiversiteten och variationen hos båda dessa parter är en del av detta. Artrikedomen i växtligheten framförallt förhöjer den återhämtande effekten, det gynnar även den spontana uppmärksamheten hos människor som vistas i dessa områden (Grahns & Stigsdotter, 2010:264). Vatteninslag i sig förhöjer även upplevelsen av artrikedomen enbart genom att vara ett inslag i miljön (Klingberg, 2013:19).

Utformningen av vattenkanten och annan närliggande mark avgör även hur människor relaterar till platsen, en tilltalande omgivning och kantning gör att en person kan ta till sig miljön och känna att den är "deras" (Kaplan et al, 1998:111). Enligt Kaplan et al (1998:111) är det dock vanligt att just dessa inslag prioriteras bort genom att den inte görs tillgänglig eller läggs vikt vid. Samma författare menar att det handlar om mönster, av mängden träd och trädval. Kaplan et al (1998:111) uttrycker bland annat att det inte bör vara alltför tätt med träd då platsen känns mindre tillgänglig, samt att de träd som finns gärna skall vara relativt ljusgenomsläppliga för att inte göra platsen mörk. Framförallt stora äldre träd är uppskattade (Kaplan et al, 1998:111).

Ett annat inslag vad gäller vattendragens utformning är att den ska kännas naturlig, med mjukare former som hos ett naturligt vattendrag, snarare än raka linjer som ofta upplevs otillgängliga vattnet (Kaplan et al, 1998:113). Enligt Steinwender et al (2008:125) får vattendragen gärna vara relativt breda, och berikade med mycket grönt, då detta enligt författarnas studier gör upplevelsen av vattendraget mer positiv.

Av stor vikt är dock den upplevda vattenkvaliteten. Upplevd eller faktisk nedskräpning och förorenat vatten sänker attraktionen, vilket förtar de positiva effekterna och gör ofta att man istället ser vatteninslaget som något negativt (Kaplan et al, 1998:113). Däremot vatten som upplevs som rent och naturligt framkallar fascination och attraherar människor till vattenkanten för mycket uppskattad vistelse (Kaplan et al, 1998:113).

Negativa inslag hos vattenkanten kan vara om den är eroderad alternativt helt hårdgjord och således inte upplevs korrelera med vattendraget (Kaplan et al, 1998:111). Ett sätt att arbeta med detta är genom mycket växtlighet vars rötter förhindrar erosion, detta klassas även som en ekosystemtjänst (Angelstam et al, 1993:8). På så vis kan man även förhindra att i detta syfte hårdgöra en hel plats, då detta skapar större avrinning horisontellt till vattendraget samt i förlängningen bidrar med mer föroreningar och sänkt vattenkvalitet (Forsell et al, 2009:6).

Sammanfattningsvis kan frågan *Vad har blå korridorer och åtkomsten till dessa för sociala värden och fördelar i staden?* besvaras med att vattendrag är en mycket eftertraktad och unik miljö, som upplevs som mer spännande och givande ju mer naturliga och gröna inslag av varierande arter det innehåller. Det gröna skapar ro och vistelsevilja och inbjuder till spontan uppmärksamhet istället för riktad, vilket verkar stressreducerande och återhämtande. God vattenkvaliteten upplevs inbjudande och ger folk lugn att vistas vid. Att vistas vid och iaktta vattendrag i en grön miljö har hälsogynnande effekt hos de som lever med psykisk ohälsa eller upplevt trauma. Stressrelaterade sjukdomar är ett växande problem, och behovet av återhämtning ökar, vilket en blå korridor med god tillgänglighet kan bidra med.

Fallstudie

De tre kommunerna

I fallstudien har vattendrag i tre städer studerats samt jämförts. Städerna är Norrköping, Malmö och Uppsala.

De aktuella städerna har valts då de är relativt stora och har 100 000 invånare eller fler. Samtliga har ett centralt beläget vattendrag som ses som en självklar del för stadens identitet. De tre städerna har även gjort åtgärder kopplade till ett vattendrag i staden relativt nyligen.

Huvudsyftet med denna fallstudie är att besvara följande fråga:

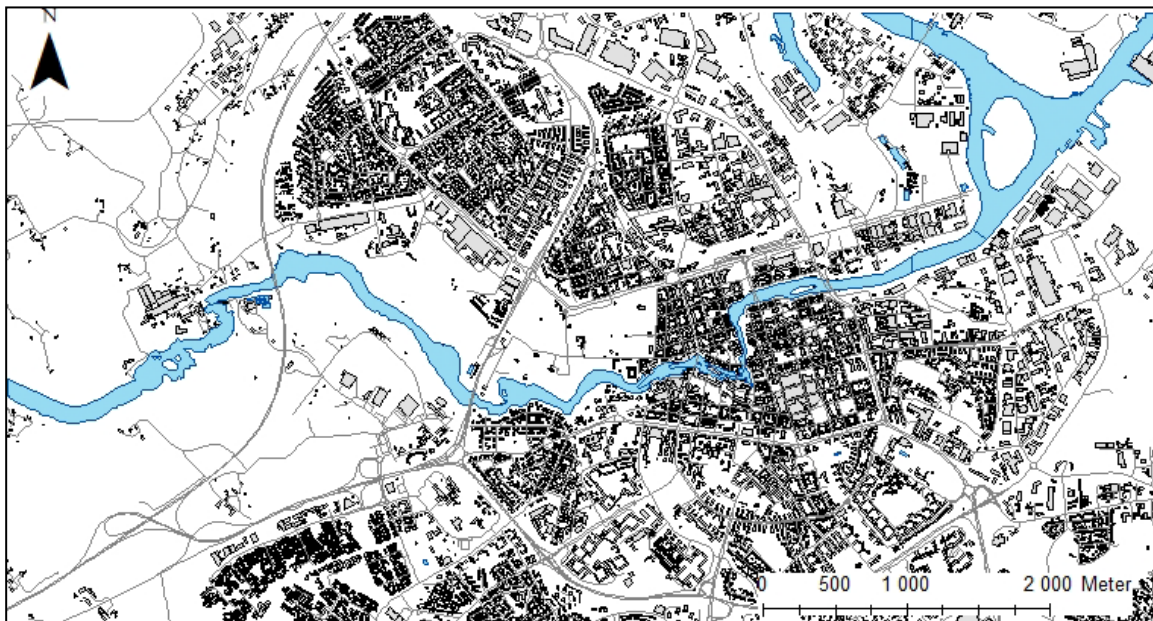
På vilket sätt arbetar man idag med gestaltningen av blå korridorer för att öka den biologiska mångfalden och tillgängligheten till vattnet?

Upplägget i fallstudien är följande: respektive stad presenteras var för sig. I denna del ingår en kort beskrivning av staden. Därefter följer en sammanställning av hur kommunens övergripande dokument, såsom översiktsplaner, grönsplaner, eventuella planer för dagvattenhantering och liknande beskriver och behandlar blå korridorer.

Kontakt har tagits med samtliga städers kommuner via epost med förfrågningar om i tiden närliggande projekt rörande utformning av och kring ett vattendrag i respektive stad. Detta i syfte att kunna studera ett aktuellt projekt specifikt. I Norrköping är fokus på Strömparken med sin lekbäck, i Malmö Västra hamnens kanalpark och i Uppsala har fokus varit på Årike Fyris naturområde. Presentationen av respektive projekt sker i samband med att respektive stad beskrivs, och därefter kopplas de aktuella projekten till aspekterna biologisk mångfald och tillgänglighet.

Norrköping

Norrköping, beläget i Östergötland, har cirka 100 000 invånare och är därmed en av Sveriges större tätorter (SCB, 2017a). Genom staden flyter Motala ström (se figur 3). För fallstudiens kontaktades Norrköpings kommun via epost. Svar mottogs från Eva Weibull Winter som är översiktsplanerare på stadsbyggnadskontoret i Norrköpings kommun. I epostmeddelandet efterfrågades exempel på ett i tiden närliggande arbete med blå korridorer i staden samt hur man vid dessa arbetat med aspekterna biologisk mångfald och tillgänglighet. Eva rekommenderade omdaning av Strömparken där man bland annat arbetat med en lekbäck, fisktrappa och vistelseytor för att främja biologisk mångfald och sociala värden (Weibull Winter, 2018).



Figur 3: Karta över Motala ström i Norrköping skapad utifrån fastighetskarta: bebyggelse vektor, kommunikation vektor och markdata vektor © Lantmäteriet (2016).

Vad säger Norrköpings kommun om biologisk mångfald och vatten?

Norrköping är traditionellt en industristad, och Motala ströms utformning har i stor utsträckning påverkats av industrianknutna åtgärder (Norrköpings kommun, 2006:44; Norrköpings kommun, 2017:18). Däribland fördämningar samt industriella utsläpp av föroreningar (Norrköpings kommun, 2006:44). Norrköpings kommun (2006:44) uttrycker att åtgärder för förbättrad vattenkvalitet är nödvändigt.

Ett av Norrköpings kommun utsatta mål för förbättrad vattenkvalitet är förbättrad hantering av dagvatten. I dokumentet *Riktlinjer för dagvattenhantering* (Forsell et al, 2009:3) beskrivs

att förorenat dagvatten är ett av de främsta skälen till övergödning i stadens sjöar och vattendrag. Förbättring sker enligt Forsell et al (2009:6) genom att utökat arbete med lokalt omhändertagande av dagvatten. Framförallt finns avsikt att ställa högre krav vid nyetablering (Forsell et al, 2009:25). Forsell et al (2009:25) påtalar även att behov finns att uppdatera skötsel- och driftmetoder. Då Motala ström är recipient för stora mängder dagvatten kommer dessa åtgärder minska föroreningshalten och således leda till bättre vattenkvalitet (Forsell et al, 2009:25).

Norrköpings kommun har tagit fram detaljplaner för nyetablering i flertalet centrala områden, såsom kring Motala ström. I dessa fall har inskränkningar av strandskyddet gjorts. Motiveringen till detta lyder att *"inom de urbana strandzonerna väger stadsutvecklingsintresset tyngre än strandskyddets syften"* (Norrköpings kommun, 2017:19). Norrköpings kommun (2017:18) motiverar även nyetableringen genom att påtala att viss bebyggelse redan finns i de strandnära områdena. Avsikten med strandskyddet är att *"1. trygga förutsättningarna för allemansrättslig tillgång till strandområden 2. och bevara goda livsvillkor för djur- och växtlivet på land och i vatten"* (SFS 2009a:532). Ingen ny bebyggelse får hämma växt- och djurliv (SFS 2009c:532). Strandskyddet gäller 100 meter från strandkanten (SFS 2009b:532). Norrköpings kommun (2017:19) menar att även om inskränkning av strandskyddet sker ska 20-30 meter sparas för allmänhetens rätt till tillträde.

Norrköpings kommun (2012:49) nämner även vikten av att tillvarata ekosystemtjänster. Framförallt nämns rotsystem som minskar risken för erosion och den nedkylande effekt Motala ströms vatten har på stadens värmeöar (Norrköpings kommun, 2012:49; Norrköpings kommun, 2017:18). De inskränkningar som gjorts för nyetablering nämns vara en risk för ökad erosion vid Motala ströms strandkanter (Norrköpings kommun, 2012:50). Även klimatförändringar med ökad nederbörd som följd beaktas som en risk för ökad erosion (Norrköpings kommun, 2012:50). I *Miljö- och riskfaktorer* beskrivs att strandskyddet är av stor vikt som en säkerhetsbuffert (Norrköpings kommun, 2012:50).

Gällande djur- och växtliv beskrivs att kunskapen kring dessa i Motala ström är mycket begränsad (Norrköpings kommun, 2006:44). Inventering av bottenfauna samt förekomst av fisk och fågel har genomförts av Norrköpings kommun (2006:44). Inventeringen påvisar en bottenfauna som är *"individerik men artfattig"* (Norrköpings kommun, 2006:44). Fiskbeståndet har viss artrikedom men är till följd av industrirelaterade åtgärder beroende av utsättningar av kommunen (Norrköpings kommun, 2006:44). Stort behov uttrycks av att förbättra vandringsvägen för fisk (Norrköpings kommun, 2017:18). Fågellivet gynnas i viss mån av industrilandskapet då det skapar bra häckningsmöjligheter (Norrköpings kommun, 2006:44).

Sammanfattningsvis vill Norrköpings kommun arbeta med lokalt omhändertagande av dagvatten, förbättra vandringsvägen för fisk, förbättra vattenkvaliteten samt fortsätta etablera bebyggelse kring Motala ström.

Vad säger Norrköpings kommun om tillgänglighet och vatten?

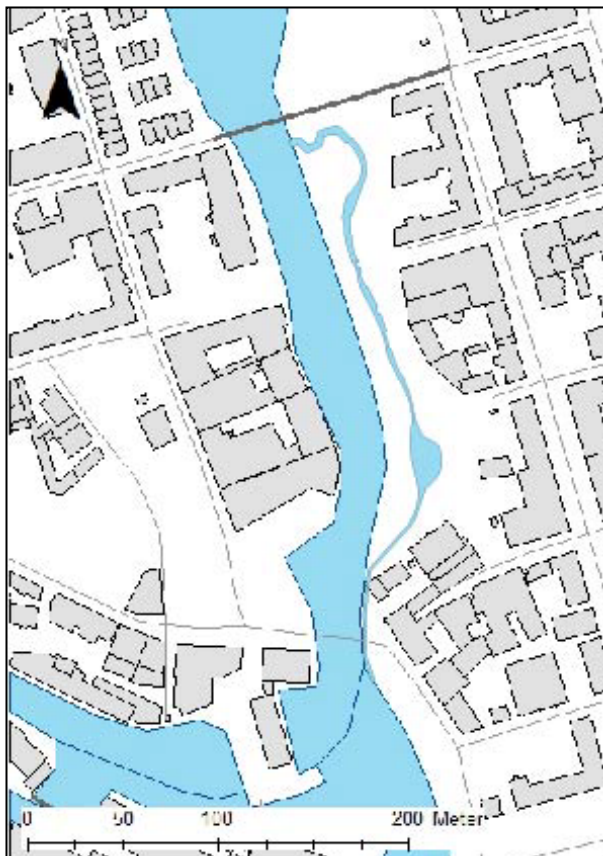
I Norrköpings översiktsplan (Norrköpings kommun, 2017:28-29) framgår bland annat att man har för avsikt att utveckla områdena kring Motala ström för gång och rekreation, samt att man önskar underlätta för förbindelsen över vattendraget genom nya broar. Det uttrycks även ett tydligt intresse att arbeta aktivt med att minska barriärer, dock anses även vattendrag utgöra en barriär och de nya broarna är en lösning på detta problem (Norrköpings kommun, 2017:28-29). Vattendragets utformning ska *"utvecklas på ett vackert, fantasifullt och tillgängligt vis, så ännu fler får tillgång till de stora kvaliteter som vatten för med sig nära sitt hem"* (Norrköpings kommun, 2017:18).

Generellt är informationen i de studerade dokumenten väldigt övergripelig. Målbilden upplevs vara en väletablerad strandpromenad längs Motala ström samt att den med lätthet skall kunna korsas, i övrigt berörs inte ämnet så mycket.

Strömparken och lekbäcken

Strömparken gjordes som en satsning av Norrköpings kommun och stora delar av utformningen hanterades av Tyréns. Strömparkens nya utformning har bland annat vunnit Östergötlands arkitekturpris samt var 2014 nominerat till Sienapriset (Tyréns, u.å.).

Strömparken ligger parallellt med Motala ström, från vilken vatten leds via en bäck genom parken (se figur 4). Motala ström är ett storskaligt vattendrag som på grund av sin industriella koppling spelar en stor traditionell roll i staden (Norrköpings kommun, 2017:18). Strömparken är i grunden konstgjord och grönskan har varierat i takt med industrins förändringar (Norrköpings kommun, 2006:37). Motala ströms stränder har från början varit en relativt grön miljö med mycket träd, men även denna har påverkats av industrins framfart (Norrköpings kommun, 2012:37).



Figur 4: Karta över Strömparkens lekbäck som slingrar sig parallellt med Motala ström i Norrköping. Skapad utifrån fastighetskarta: bebyggelse vektor, kommunikation vektor och markdata vektor © Lantmäteriet (2016) och lekbäckens form © Tyréns Arkitektbyrå (2014).

Bakom utformningen fanns tre huvudsakliga mål: att gynna vandringsmöjligheterna för lax och öring som även för mänskligt intresse skulle kunna skådas, skapa en tryggare park och göra utrymmen för lek (Tyréns, u.å.).

Strömparken och biologisk mångfald

Från Tyréns Arkitektbyrås hemsida (u.å.) går att utläsa att det huvudsakliga i utformningen av lekbäcken i Strömparken var tankar om att låta bäcken ha en mjukare form som skulle stå i kontrast till det strikta och mer hårda industrilandskapet den omges av. Man önskade även skapa en lösning åt dåvarande hinder för laxens och öringens vandring, och med detta låta platsen bli ett lekområde för främst dessa arter (Tyréns, u.å.).

Själva lekbäcken utformad för fiskens vandring är utformad på följande sätt: en slitsränna i vilken fisken simmar sicksack, som sedan övergår i en bäck med varierande bredd mellan 3,5-4,5 meter och beskrivs av Carolina Olsson (2018) ha en mer naturlig utformning. Bäckens djup i denna del är ca 0,5 meter, men beräknas skifta en decimeter beroende på årstid, nederbörd och dylikt (Olsson, 2018). Höjdskillnaden som tas upp av vattendraget är 3,5 meter (Olsson, 2018). Det finns tre så kallade "djuphål" i bäcken där vattendjupet är ca en meter, detta är kopplat till vattenflödet och ge delar av bäcken som är mer strömmande (Olsson, 2018). Bottensubstratet består av grus och natursten i varierande storlek, detta i syfte att efterlikna en naturlig bäck i möjligaste mån (Olsson, 2018). Carolina Olsson (2018) beskriver att död ved också är ett viktigt inslag då organiskt material krävs för att fisken ska trivas i bäcken. Stränderna beskrivs av vara utformade så flacka som möjligt (Olsson, 2018). Avseende växtlighet beskrivs att perennplanteringar och gräs (se figur 5) kantar stranden mot vattnet (Olsson, 2018).



Figur 5: Strömparken av Gustafsson, M.

Strömparken och tillgänglighet

Målet avseende tillgänglighet var att skapa flertalet vistelsezoner från vilka man även skulle kunna iaktta laxens och öringens framfart, samt låta platsen ha ett större ljusinsläpp då den i sitt tidigare skick upplevdes otrygg och mörk (Tyréns, u.å.). Strandkanten invid bäcken är utformad med mycket svag lutning (Olsson, 2018). Det beskrivs av Carolina Olsson (2018) att sittplatser finns så man ska kunna iaktta fisken från stranden, samt ett räcke invid vattnet man kan luta sig mot i samma syfte. I vattnet finns även i viss mån hoppstenar utsatta i de grunda partierna (Olsson, 2018).

Malmö

Malmö, längst ner i söder i Skåne, har strax över 300 000 invånare (SCB, 2017b) och är en kuststad. Genom Malmös centrala delar flyter en större kanal (se figur 6).

Kanalen har historiskt nyttjats som *"försvarssystem, transportled, vattenreservoar och avfallsplats"* (Malmö stad, 2014a:6). Idag är den ett viktigt inslag i Malmös utformning och identitet (Malmö stad, 2014a:6). Kanalen fick i stort sett sitt nuvarande utseende under 1800-talet (Malmö stad, 2014a:11). Under denna tid fyllde kanalen stora rekreativa och sociala värden då vattendraget attraherade folk för promenader och socialt interagerande (Malmö stad, 2014a:11). Under 1900-talet har dock kanalens kanter stenlagts och den är idag enligt Malmö stad (2014a:10-11) otillgänglig på många platser utöver rent visuellt.

I Malmö är det valda projektet Kanalparken i Västra Hamnen. Västra hamnen var från början en industrihamn, som under 2000-talet successivt gjorts om till ett bostadsområde med start i bostadsmässan Bo01 (Malmö stad, 2014a:10; Malmö stadsbyggnadskontor, 1999:1). Malmö stad arbetar, liksom övriga städer, med förtätning och menar att bebyggelse även främst ska ske i anslutning till befintlig (Malmö stad, 2014b:16).



Figur 6: Karta över kanalen i Malmö skapad utifrån fastighetskarta: bebyggelse vektor, kommunikation vektor och markdata vektor © Lantmäteriet (2016).

Vad säger Malmö om biologisk mångfald och vatten?

Malmö stad (2003:12) ser det gröna och blå som viktiga identitetsskapande element i staden. I detta syfte har ett specifikt dokument, *Program för utveckling av Malmös kanalrum*, tagits fram som syftar till att redogöra för utvecklingsbehovet som finns av kanalrummet.

Malmö stad beskriver att behov finns av att uppnå en förbättrad vattenkvalitet för att främja ekologiska värden (Malmö stad, 2014b:22). I *Program för utveckling av Malmös kanalrum* (Malmö stad, 2014a:27) punktats en lista upp över de åtgärder man anser nödvändiga för att förbättra vattenkvaliteten. Dessa punkter omfattar bland annat åtgärder för att förbättra bottenfaunan genom att ombesörja för minskad förorening, minskad breddning samt förbättrad dagvattenhantering. I denna lista nämns även problemet med nyttjandet av vägsalt, vilket skapar kemisk obalans i kanalens vatten (Malmö stad, 2014a:27). Även problematiken kring mängden trafik som är utmed kanalen har försämrande effekt på vattenkvaliteten (Malmö stad, 2014a:14).

Dagvattenhanteringen ska utvecklas, framförallt då Malmö drabbats av ett flertal översvämningar (Malmö stad, 2012:55). Malmö stad (2012:55) menar att lokalt omhändertagande av dagvatten är den främsta lösningen. För att främja den lokala upptagningsförmågan avser Malmö stad (2014b:23) öka mängden gröna ytor och minska de hårdgjorda. Idag är fallet det motsatta (Malmö stad, 2014b:23). Avsikten är även att öppna upp kulverterade vattendrag då cirka hälften av Malmös vattendrag är nedgrävda (Malmö stad, 2003:11; Malmö stad, 2012:17). I viss mån finns även angivet en tanke om att arbeta med kantzoner längs vattendrag (Malmö stad, 2012:53; Malmö stad, 2014b:16).

I arbetet med dagvattenhantering och vattendrag ämnar Malmö stad (2012:17) främja den biologiska mångfalden genom kompletterande varierande växtlighet (Malmö stad, 2012:17). Malmö stad önskar att ytor i samband med vattendrag ska vara multifunktionella, så tillvida att de ska generera rekreativa värden, ekosystemtjänster samt gynna den biologiska mångfalden (Malmö stad, 2012:55). Av detta skäl ämnar Malmö stad (2014a:16) byta ut den fäststen (se figur 7) som i stor utsträckning kantar kanalen mot växtlighet som samverkar med vattnet. Återkommande är även en vilja att genom återskapande av kulturmiljöer gynna biologisk mångfald, samt att den biologiska mångfalden i sin tur ska främja kulturmiljöns utveckling (Malmö stad, 2003:63; Malmö stad, 2017:17).



Figur 7: Malmö av Webster, E. CC BY 2.0

Djur- och växtlivet har inventerats år 2000 på beställning av Malmö stad (2014a:27) och utredningen av VBB-COWI Joint Venture påvisade följande: *"nio fågelarter, nio fiskarter (framförallt aborre), strandkrabba, samt 17 arter borstmask, sniglar, musslor, kräftdjur och insekter"*. Huruvida denna mängd indikerade ett rikt och friskt djurliv eller inte framgår ej i dokumentet i fråga.

Vad säger Malmö om tillgänglighet och vatten?

Kanalen är en historisk plats som över tid förändrats, något Malmö stad är mån om ska lysa igenom även vid modern utformning (Malmö stad, 2014a:10). Olika karaktärer skapar varierande rum som skiftar allteftersom man rör sig längs kanalen (Malmö stad, 2014a:6). Ett betydande historiskt inslag är de flertal broar som korsar kanalen som tillkommit under olika tidsperioder (Malmö stad, 2014a:16). Genom att, såsom tidigare nämnts, på platser byta ut fäststenen mot gröna inslag vill Malmö stad skapa platser där det går att ta sig ner till och vistas vid vattnet (Malmö stad, 2014a:16). Dock kvarstår problematiken med omgivande trafik som skapar visuella liksom audiella störningar (Malmö stad, 2014a:14). Biltrafiken förhindrar även på vissa platser framkomligheten för fotgängare som önskar promenera utmed kanalen (Malmö stad, 2014a:6; Malmö stad, 2014a:20). I syfte att ytterligare utveckla möjligheterna för fotgängare vill Malmö stad utveckla pedagogiska och informativa inslag såsom kartor, informationsskyltar och dylikt som utbildar och ger sammanhang (Malmö stad, 2014a:20).

Utöver fäststen är kanalens kanter ofta bestående av höga kajer (Malmö stad, 2014a:16). Dessa beskriver Malmö stad (2014a:16) som otillgängliga utöver med båt, och avsikt finns att förändra detta för att skapa ett bättre möte mellan land och vatten. De platser längs kanalen som består av strand med vegetation beskriver Malmö stad ha ett eftersträvänsvärt skick och dessa bör ses som inspiration vid utveckling av andra delar (Malmö stad, 2014a:16).

Det lyfts även att vattenkvaliteten är undermålign för att inbjuda till vistelse i dess närhet på ett antal platser (Malmö stad, 2014a:27). Åtgärder för detta är samma som angivna under förgående rubrik om biologisk mångfald. Andra åtgärder för att främja platser för vistelse är att integrera gröna värden (Malmö stad, 2014a:16). Malmö stad (2014a:22) fokuserar även på behovet av att skapa fler sittplatser. Målet är att dessa ska vara varierande och erbjuda skiftande samspel med vattnet (Malmö stad, 2014a:22).

Sammanfattningsvis är alltså att reducera barriärer såsom trafik och annat som stör framkomligheten, öka det gröna i anknytning till vattnet och ge bättre vistelsemöjligheter utmed kanalen.

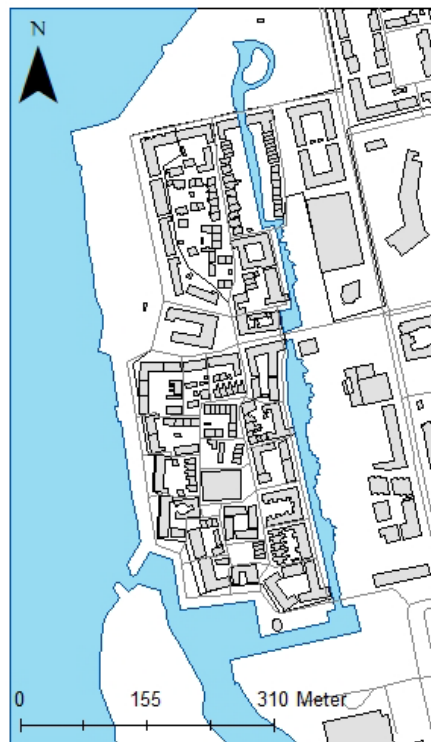
Västra hamnens kanalpark

Denna del, som omfattas av Bo01, innehåller även ett vattendrag som finns integrerat i bostadsmiljöerna (se figur 8). Vatteninslaget har använts som ett sätt att sammanlänka stadsdelens olika delar och refereras i sin detaljplan av Malmö stadsbyggnadskontor (1999:3) till som en kanalpark. Vid utformningen av kanalparken, och Bo01 som helhet, var bland annat en ekolog involverad i hela processen, från planeringskedet till senare information för de som flyttade in i området (Miljöförvaltningen i Malmö, 2006a:2).

Västra hamnens kanalpark och biologisk mångfald

Inom biologisk mångfald i Malmö stad erbjuder kanalparken en relativt unik miljö och beskrivs i av Malmö stad (2014a:7) på följande vis:

”Däremot är kanalsträckningen i Västra hamnen ett intressant exempel på ett annat sätt att arbeta med urbant vatten. Det har en småskalighet som inte återfinns på någon annan plats längs Malmös kanaler. Dessutom finns en del strandzonsvegetation som gör vattenkanten något mer komplex” (Malmö stad, 2014a:7).



Figur 8: Karta över Bo01/Västra Hamnen i Malmö skapad utifrån fastighetskarta: bebyggelse vektor, kommunikation vektor och markdata vektor © Lantmäteriet (2016).

Avseende det gröna i anslutning till det blå arbetats med att skapa ”gröna oaser” i form av bland annat trädgrupper (Miljöförvaltningen i Malmö, 2006a:1). Det har även gjorts satsningar på att skapa biotoper genom att skapa miljöer med naturen som inspirationskälla (Miljöförvaltningen i Malmö, 2006b:2). Målet med kanalernas omgivningar är att ha olika



Figur 9: Reflection av Eklind, M.
CC BY-SA 2.0



Figur 10: Reflection av Eklind, M. CC BY-SA 2.0

teman som skapar en viss typ av rumslighet, och således variera såväl bebyggelse som de gröna inslagen (se figur 9 och figur 10) (Malmö stadsbyggnadskontor, 1999:5).

Kanalen har relativt grunda vatten, cirka en meter

djupa (Malmö stadsbyggnadskontor, 1999:3). Kanalens vatten består av havsvatten som pumpas till en höjd av ca tre meter ovanför havet i en central bassäng och rinner vidare därifrån, avslutningsvis har dessa enbart koppling till havet genom att vattnet rinner ut via mindre vattenfall (Malmö stadsbyggnadskontor, 1999:9–10). I viss mån samlas även vattnet i dammar som finns i området (Miljöförvaltningen i Malmö, 2006c:1). Dagvattnet filtreras aldrig genom marken vilket är en säkerhetsåtgärd då området tidigare bestått av industrimark, och oro finns att potentiella föroreningar finns kvar i marken som skulle tas upp och spridas vidare av dagvattnet (Miljöförvaltningen i Malmö, 2006c:1). I kanalsystemet ingår även en typ av minikanaler vars syfte är synlig dagvattenhantering (Malmö stadsbyggnadskontor, 1999:8). Dessa minikanaler skall även leda dagvatten till växtlighet i syfte att det skall bli en bevattningsresurs (Malmö stadsbyggnadskontor, 1999:8).

I detaljplanen för Bo01 (Malmö stadsbyggnadskontor, 1999:12) konstateras att naturvärden, framförallt för häckande fåglar, förloras som inte går att ersätta vid den bebyggelsen som Bo01 skulle innebära, och idag har inneburit. I samma dokument beskrivs att man avser arbeta med gröna och blå inslag såsom park, kanaler och trädgårdar i syfte att skapa andra förutsättningar för ett rikt biologiskt vis. Dock, konstateras det, kommer detta inte ersätta de naturvärden som funnits från sedan tidigare. Dessa får stå tillbaka för stadsbebyggelsens framfart (Malmö stadsbyggnadskontor, 1999:12). Avsikt fanns dock vid tiden för detta dokumentets upprättande, att avsätta motsvarande antal ha yta i andra delar av Västra hamnen för häckningsyta som senare inte skulle bebyggas (Malmö stadsbyggnadskontor, 1999:12).

Västra hamnens kanalpark och tillgänglighet

Kanalparken har bland annat som funktion att omhänderta dagvatten (Malmö stadsbyggnadskontor, 1999:5). I detta syfte är det mjukare slänter mot dess vatten (Malmö stadsbyggnadskontor, 1999:5). På andra sidan kanalen har syftet vara att skapa en slags kaj som ger en rakare gräns mot vatteninslaget (Malmö stadsbyggnadskontor, 1999:5). Kanalerna är i stor utsträckning omgivna av betongplattor i mörk färg för att tydligt signalera vattenkanten (Miljöförvaltningen i Malmö, 2006c:2).

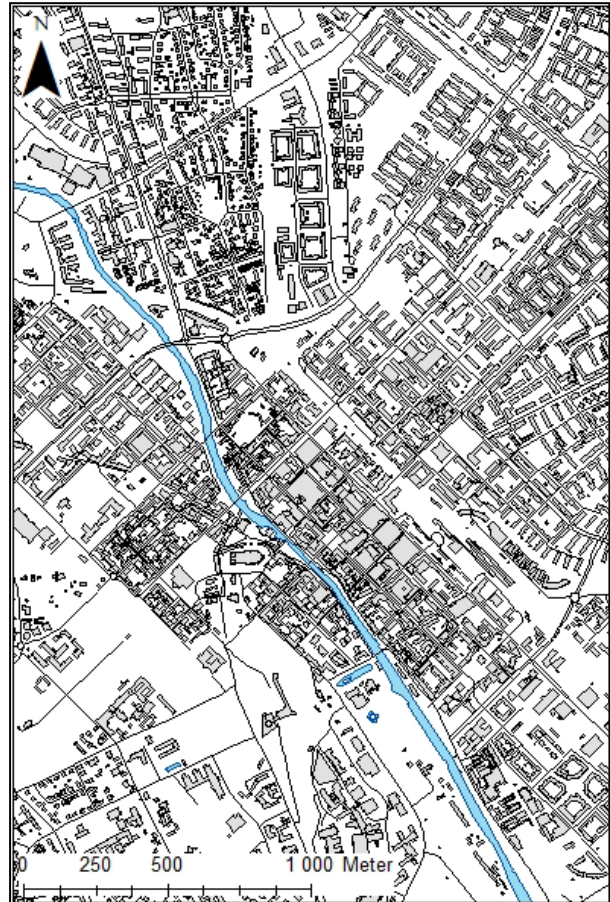
I detaljplanen från 1999 (Malmö stadsbyggnadskontor, 1999:5) anges att det längs vattendraget skall finnas olika teman för att skapa en spännande miljö med varierande rumslighet, samtligt skall ha vattentema.

Uppsala

Uppsala har idag ett invånarantal på knappt 160 000 personer (SCB, 2017c). Dock räknar staden med att växa med eskalerande hastighet och potentiellt nå 350 000 invånare till 2050 (Uppsala kommun, 2015:4). Till följd av den beräknade tillväxten följer även ett expansivt planerande. Uppsala arbetar liksom de övriga städerna med förtätning och har i sin översiktsplan ringat in fem olika delar där expansionen i dagsläget främst kommer ske (Uppsala kommun, 2016:69-70). Vissa av dessa delar, såsom södra staden och de sydöstra stadsdelarna, planeras främst utvecklas genom bostadsbyggande (Uppsala kommun, 2016:69). Enbart i dessa stadsdelar planeras 35 000 nya bostäder. Andra delar, såsom slättlandet mellan centrala staden och stadens sydöstra delar avser man främst utveckla i rekreativt syfte och genom odling (Uppsala kommun, 2016:70). Uppsala stad ställer sig positiva till befolkningstillväxten men låter även framgå i sin vattenplan (Uppsala kommun, 2015:4) att detta kommer innebära stora utmaningar på stadens vattenresurser.

Genom Uppsala stad rinner Fyrisån (se figur 11). Försättningen på Fyrisån är del av naturområdet Årike Fyris, som genom bland annat skötselinsatser är i förändring. Denna del av Fyrisån är inte lika tydligt centralt beläget som Strömparken eller Kanalparken. Området är dock omgivet av bebyggelse såsom SLU Ultuna som ligger innanför Uppsalagränsen.

Att jämföra Årike Fyris med de övriga två områdena i Norrköping och Malmö är svårt. De har olika utgångspunkt trots att samtliga ligger inom stadsgränsen. Tanken är att presentera hur olika kommuner arbetat i samband med vattendrag, och skötselmetoder är ett sätt som tidigare inte berörts och ger därför ytterligare insyn i frågan, men från ett annat perspektiv.



Figur 11: Karta över Fyrisån och omgivande delar av Uppsala stad skapad utifrån fastighetskarta: bebyggelse vektor, kommunikation vektor och markdata vektor © Lantmäteriet (2016).

Vad säger Uppsala om biologisk mångfald och vatten?

Fyrisån är ett viktigt inslag i stadsbilden. I Uppsalas översiktsplan klassas Fyrisån som ett så kallat "Å-stråk", vilket berör dess potential för utveckling i rekreativa syften men även behovet av att detta vattendrag specifikt måste uppnå de aktuella miljökvalitetsnormerna för vatten (Uppsala kommun, 2016:141). Ett dilemma Uppsala stad står inför är risken för översvämning. Enligt Uppsala kommun (2015:8) har Myndigheten för samhällsskydd och beredskap bedömt Uppsala som en riskstad i frågan. Det krävs enbart ett 50-årsregn för att delar av Uppsala stad ska stå under vatten (Uppsala kommun, 2015:8). Till följd av detta är en tydlig målbild i vattenprogrammet att förändra detta och förebygga skadliga översvämningar av Fyrisån (Uppsala kommun, 2015:8). Fyrisån ses som en buffert som skyddar övrig stad vid översvämningar (Uppsala kommun, 2016:141). I Uppsalas vattenprogram görs följande ställningstagande gällande vatten:

"Eftersom vatten är både livsnödvändigt och har flera egenskaper som kan öka livskvalitet behöver vattenfrågorna ta stor plats och prioriteras högt i vår vardag och vårt planeringsarbete" (Uppsala kommun, 2015:7).

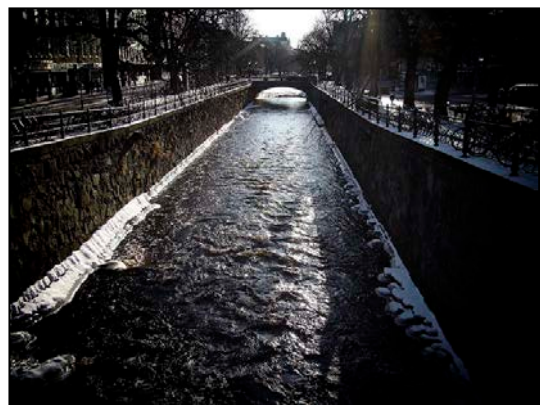
En åtgärd för att minska risken för översvämning är enligt Uppsala kommun (2016:141) att utveckla den lokala dagvattenhanteringen. Uppsala kommun (2015:8; 2016:44) vill arbeta med öppen dagvattenhantering som med rätt utformning ska vara multifunktionell, och bland dessa funktioner ska finnas inslag som gynnar den biologiska mångfalden. Detta ska t.ex. ske genom fördröjning som bidrar till stillastående vatten vilket skapar gynnsamma miljöer för visst djur- och växtliv (Uppsala kommun, 2016:44; Uppsala kommun, 2016:136). Den öppna dagvattenhanteringen kan prioriteras över parkmark vid behov (Uppsala kommun, 2016:44; Uppsala kommun, 2015:5). Genom sin multifunktionalitet ska utformningen utöver perioder av nederbörd även kunna hantera perioder av torka (Uppsala kommun, 2016:44; Uppsala kommun, 2015:4).

Uppsala uttrycker även behov av ökad förståelse för recipienten av dagvattnet vid nybyggnation (Uppsala kommun, 2016:141). I de områden som planeras förtäta eller nyexploateras är Fyrisån i stor utsträckning recipient för dagvattnet (Uppsala kommun, 2016:70). På grund av detta anser Uppsala kommun (2016:44) att det är av extra stor vikt att vid planeringen se till naturliga avrinningsvägar och genomför en väl genomtänkt höjdsättning. Genom dessa åtgärder avser man förbättra vattenkvaliteten i Fyrisån. Uppsala kommun (2016:17; 2015:7) vill även förbättra vattenkvaliteten genom att minska mängden utsläpp i Fyrisån, i syfte att bland annat förbättra möjligheterna för den biologiska mångfalden (Uppsala kommun, 2016:141; Uppsala kommun, 2015:7). Det uttrycks även att miljökonsekvensanalys alltid ska prioriteras för att undvika att hämma vattenkvaliteten vid arbete med mark och vatten (Uppsala kommun, 2016:44).

Fyrisån beskrivs idag vara omgiven av mycket tät vegetation (Uppsala kommun, 2015:7). Mycket mark är också till följd av inskränkningar av strandskyddet i ianspråktagen av bebyggelse (Uppsala kommun, 2015:7). Uppsala kommun (2015:7) har för avsikt att vidta åtgärder kring detta, dock främst för att öka tillgängligheten för människor till vattnet (Uppsala kommun, 2015:7). Uppsala kommun (2016:136) uttrycker även att det gröna kan få stå tillbaka för stadsbyggnation, men att om så är fallet ska andra grönytor i närheten utvecklas och på så vis kompensera för förlorade gröna värden. Parallellt påvisas en vilja att skapa mer naturmark kring Fyrisån för att främja biologisk mångfald (Uppsala kommun, 2016:141). I främjandet vill Uppsala kommun (2016:127) framförallt skapa gröna miljöer som gynnar lokala arter. Det framgår även att existerande biologiska värden ska bevaras och aldrig hämmas på bekostnad av framtida planering (2015:7). Uppsala kommun (2016:127) beskriver att framtida utformning skall ske på så vis att man gynnar ekosystemtjänster av den typ som biologiskt, socialt och ekonomiskt gynnar staden. Avseende djurlivet i Fyrisåns vatten har bland annat fördämningar hindrat olika fiskarters vandringsväg, vilket Uppsala kommun (2015:6) vill ta itu med genom omforma miljöerna med inspiration från naturliga vattendrag.

Vad säger Uppsala om tillgänglighet och vatten?

I sitt vattenprogram beskriver Uppsala kommun (2015:6) tydligt en brist på tillgänglighet till de vattendrag som staden erbjuder. Såsom nämndes ovan beror detta delvis på tät växtlighet som upplevs göra vattnet oåtkomligt, men framförallt det på bebyggelse i dessa omgivningar. Fyrisåns kanter är i stor utsträckning hårdgjorda och branta (Se figur 12) och strandmiljöer uppges vara en bristvara (Uppsala kommun, 2015:7). Genom de multifunktionella lösningarna av dagvattenhantering vill Uppsala kommun (2015:66) även integrera rekreativa värden och skapa stråk utmed Fyrisån. Dessa miljöer vill Uppsala kommun (2016:127) göra varierande med lokaltypiska gröna värden. Längs stråken avser Uppsala kommun (2016:141) utveckla platser för vistelse i och vid vattnet samt platser som inbjuder till lek.



Figur 12: Fyrisån av Eldh, A. CC BY 2.0

Sammanfattningsvis framgår det inte konkret hur man i Uppsala arbetar eller önskar arbeta specifikt med tillgänglighet i samband med vattendrag mer än väldigt övergripande.

Årike Fyris

Årike Fyris är ca 483 ha stort och ligger fyra km söder om Uppsala centrum (Uppsala kommun, 2018b:5). Ca sex km av Fyrisåns totala 40 km ingår i Årike Fyris (se figur 13) (Uppsala kommun, 2018b:8). Detta omfattar även områden som omger Fyrisån såsom åkrar, ängar, ås och skog (Uppsala kommun, 2003). Här finns bland annat ett rikt växt- och djurliv, och framförallt ett stort fågelliv (Uppsala kommun, 2018a). För uppsalaborna fyller Årike Fyris en viktig funktion som stadsnära rekreationsområde (Uppsala kommun, 2003). Syftet är att göra området till ett naturreservat, och således har förslag för en skötselplan tagits fram (Andersson, 2018). Skötselplanen i fråga är framförallt grunden till följande information.

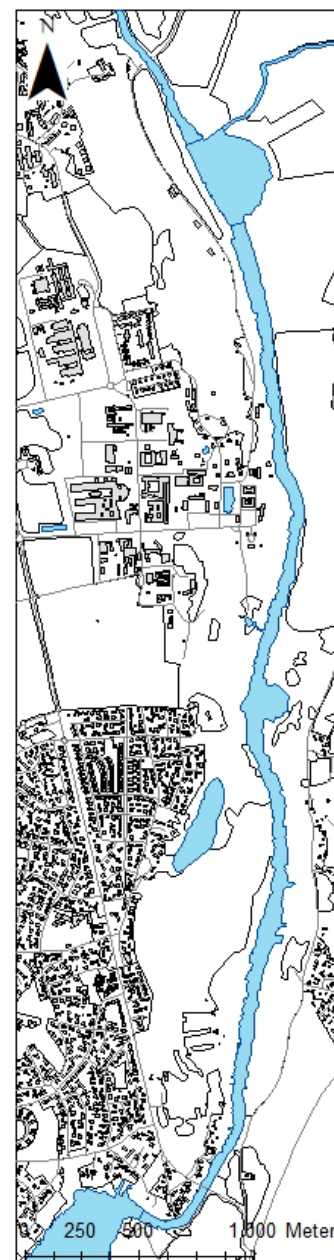
Årike Fyris och biologisk mångfald

Målbilden kring Årike Fyris utformning beskrivs i dess förslag till skötselplan på följande vis:

”Övergripande mål är att bevara ett öppet kulturpräglat landskap med vatten, åkermark, betesmark, fuktängar, friska och torra marker samt skogsområden och åsmiljöer” (Uppsala kommun, 2018b:6)

Syftet med skötselplanen beskrivs vara att bevara och utveckla vattenanknutna biotoper samt det kulturlandskapet som omger Fyrisån på sätt som bland annat gynnar den biologiska mångfalden, i vatten och på land (Uppsala kommun, 2018b:4). Det beskrivs att satsningar ska göras på miljön som i förlängningen och direkt gynnar ekosystemtjänster och lyfter de nuvarande värdena som finns hos och kring Fyrisån (Uppsala kommun, 2018b:4). För att kunna uppnå det beskrivna skall bland annat ingen exploatering kopplad till verksamhet tillåtas (Uppsala kommun, 2018b:4).

Det finns behov av en förbättrad vattenkvalitet (Uppsala kommun, 2018b:8). Ett viktigt inslag för att förbättra vattenkvaliteten och samtidigt gynna den biologiska mångfalden är att skapa kantzoner som är minst sex meter breda, utmed vattendragets kanter (Uppsala kommun, 2018b:13). Kantzonerna kan bestå av sandmiljöer, mader och andra översvämningsmiljöer (Uppsala



Figur 13: Karta över Fyrisåns fortsättning söderut genom Årike Fyris naturområde och omgivande. Skapad utifrån fastighetskarta: bebyggelse vektor, kommunikation vektor och markdata vektor © Lantmäteriet (2016).

kommun, 2018b:12-13). Bevarandemålet för dessa miljöer är bland annat att de ska innehållande varierande växtlighet i såväl trädskikt som buskskikt samt att igenväxningsgraden skall hållas låg (Uppsala kommun, 2018b:13-14). Fisk-, fågel- och växtliv ska främjas i kantzonområdena (Uppsala kommun, 2018b:13-14). Skötseln i kantzonerna omfattar röjning bland växtlighet med igenväxningstendenser samt slätter och/eller bete (Uppsala kommun, 2018b:14; Uppsala, 2003). Behov beskrivs även av eventuell klippning av vegetationen i vattnet (Uppsala kommun, 2018b:14). Åtgärder utöver detta för att förbättra vattenkvaliteten anges vara strukturstyrning samt tillskott av fosfordamm (Uppsala kommun, 2018b:8).

Fyrisån kan drabbas av stora vattenflöden till följd av smältvatten eller nederbörd, vilket gör att spännande miljöer präglade av tillfälligt stående vatten skapas intill ån (Uppsala kommun, 2018b:8). Dessa våtmarker är av stor vikt för områdets fågelliv (Uppsala kommun, 2018b:8). Närliggande finns även mark som nyttjas för skogs- och jordbruk, vilket betonas bör ske med naturanpassad skötsel (Andersson, 2018). Kringliggande åkrar skall göras ekologiskt hållbara i sin kontakt mot omgivningen genom sprutfria kantzoner samt lärkrutor (Uppsala kommun, 2018b:9).

Fyrisån är av varierande bredd med mer sjölika inslag vid Nedre och Övre Föret (Uppsala kommun, 2018b:13). Detta skapar potential för en variation av arter (Uppsala kommun, 2018b:13). Ån är även en viktig vandringsled för flertalet fiskarter (Uppsala kommun, 2018b:8). Likaså är Sävjaån som är en del av Årike Fyris (Uppsala kommun, 2018b:8). Uppsala kommun (2018b:8) beskriver att målet är att fiskpopulationen ska öka genom förbättrade insatser för fiskens lek- och uppväxtmiljö. Utöver detta vill Uppsala kommun (2018b:14) förbättra djurlivet genom att skapa fler häckningsplatser för fågel.

Årike fyris och tillgänglighet

Årike Fyris har en historik av exkursioner av bland annat Linné (Uppsala kommun, 2018b:11). Området nyttjas idag av SLU Ultuna och Uppsala universitet för forskning och utbildning (Uppsala kommun, 2018b:11). Årike Fyris är på förslag att läggas till som världsarv på UNESCOs världsarvslista (Andersson, 2018). Området har en viktig kulturhistorisk roll för Uppsala, inte minst själva Fyrisån (Uppsala kommun, 2018b:11). Då området både har och fortfarande används för jordbruk och skogsbruk har en varierande flora och fauna vuxit fram, och platsen fyller genom sin variation många rekreativa syften (Uppsala kommun, 2018b:5). Det rekreativa beskrivs viktigt samt något Uppsala vill värna om:

”Områdets värden för friluftslivet ska upprätthållas och utvecklas så att besökare med olika behov kan bedriva friluftslivsaktivitet och pedagogisk verksamhet i värdefull natur och uppleva naturmiljöer, jordbrukslandskap, biologisk mångfald och de skönhetsvärde som finns i området” (Uppsala kommun, 2018b:7)

Uppsalas mål för området berör bland annat tydlig sammankoppling både andra grönområden liksom bebyggelsen i dess närhet och resterande delar av Uppsala, däribland via stråk för gång och cykel (Uppsala kommun, 2018b:4; SLU, 2017; Andersson, 2018). Uppsala kommun (2018b:7) önskar däribland skapa en strandpromenad utmed Fyrisån som binder samman Uppsala centrum och Årike Fyris.

Bryggor för vistelse vid ån ska tillkomma (Uppsala kommun, 2018b:7). Fågelplattformar för fågelskådning har byggts i området vid Fyrisån (Uppsala kommun, 2018b:22-23). Behov konstateras av spänger för att förbättra framkomligheten kring vattnet (Uppsala kommun, 2018b:25). Uppsala kommun (2018b:4) vill även utveckla de pedagogiska inslagen med bland annat informationsskyltar. Målet är även att all etablering ska ske inom sådant som är närstående områdets inriktning, t.ex. rekreation, jordbruk och naturvård (SLU, 2017). Allt som tillkommer till platsen ska "erhålla en långsiktig samexistens mellan friluftsliv, jordbruk och biologisk mångfald" (Uppsala kommun, 2018b:25).

Diskussion

Efter de tre städerna med respektive projekt granskats och presenterats följer här diskussion innehållande jämförelse av de olika sätten som kommunerna valt att arbeta, först för biologisk mångfald och därefter för tillgänglighet. Målet är att besvara frågeställningens tredje fråga:

På vilket sätt arbetar man idag med gestaltningen av blå korridorer för att öka den biologiska mångfalden och tillgängligheten till vattnet?

Diskussionen avslutas med en slutsatsdel med slutreflektioner kring ämnet och eventuella framtida studier.

Vissa delar inom ämnena återupprepas. Ett exempel är att den biologiska mångfalden och den grönska detta kräver för att frodas även har en viktig roll för de sociala värdena. På så vis kommer kommunernas val av arbete med en fråga att upprepas.

Diskussion av resultat: De olika städernas syn på biologisk mångfald och vattendrag

Utifrån litteraturstudien om biologisk mångfald har tio aspekter tagits fram. Samtliga har stor påverkan på den biologiska mångfalden. Delvis berörs succession, som enligt Angelstam et al (1993:8) handlar om den dynamiska processen av förändring som skapar en variation och i detta gynnar flertalet arter över tid. Baird (1993:3) påtalar vikten av förståelse kring samspelet mellan vatten och omgivande växtlighet, hur de kan gynna varandra istället för att hämma. Large och Prach (1999:240) nämner sex variabler som kräver varierande förhållande sinsemellan i samma vattendrag för att främja mångfalden. Genom variation minskar risken för spridning av invasiva arter som kan slå ut artrika ekosystem vid homogena utformningar (Large & Prach, 1999:249; Bernes, 2011:170). Dessa variabler är vattnets hastighet/kraft, bottensubstrat, bredd, djup, lutning hos omgivande strand och upptagningsområde (Large & Prach, 1999:249). Nilsson (1987:513), Bernes (2011:170) samt Large och Prach (1999:237) tar upp vikten av naturliga störningar, såsom vårfloden, som en positiv aspekt som tillför behövlig variation. Samma författare benämner även faran med mänskliga störningar, som trafik och bebyggelse vid strandkanten som en riskfaktor som kan hindrar utvecklingen hos den biologiska mångfalden. Hur de tre kommunerna arbetar inom de tio aspekter är utgångspunkten för följande diskussion.

Tabell 1. Sammanställning biologisk mångfald övergripande och projekt		Norrköping		Malmö		Uppsala	
		Motala Ström	Ström- parken	Kanalen	VH Kanal- park	Fyrisån	Årike Fyris
Succession		?	?	?	?	?	?
Samspel växtlighet/ vatten		X	?	X	X	X	X
Variation/ Variabler	Vattnets hastighet/ kraft	X	X	?	X	X	X
	Bottensubstrat	-	X	X	?	?	?
	Bredd	?	X	X	X	?	X
	Djup	?	X	?	-	?	?
	Lutning strand	X	-	X	X	X	X
	Upptagnings- området	X	?	X	X	X	X
Naturliga störningar		?	X	?	X	X	X
Mänskliga störningar		X	X	X	?	X	X

X = Ja, denna aspekt berörs samt åtgärd eller hantering föreslås/diskuteras.

- = Förekommer men utan förslag för åtgärd/hantering.

? = Berörs ej i dokument och litteratur som hanterats.

Succession:

Succession är ett begrepp som i stort sätt inte förekommer i någon av städernas övergripande planering eller i projekten. En reflektion till detta är att genom att arbeta med dynamisk förändring över tid kan ofta en metod som kräver mindre skötsel utarbetas. Utöver vinsterna för den biologiska mångfalden kan denna metod vara ekonomiskt lönsam.

Samspel växtlighet och vatten

Inom aspekten samspel mellan växtlighet och vatten berör respektive kommun detta på skilda sätt. Norrköping påvisar en generell vilja att förbättras inom detta område utan att ge konkreta exempel på hur förändringarna bör se sig för att generera ett bättre samspel. Malmö angriper problematiken på mer detaljerad nivå och ger exempel som att kanalens kanter av fäststen bör bytas ut mot en mer främjande miljö för biologisk mångfald (Malmö stad, 2014a:16). Miljön ska vara grön och samspela med vattendraget (Malmö stad,

2014a:16). Det går inte att utläsa i vilken utsträckning detta ska ske. Delar av Malmös planering är lika övergripande som Norrköpings, exempelvis nämns vilja att kombinera kulturhistoriska inslag med miljöer för biologisk mångfald, samt antydning om att grönt även kan flyttas till väggar och tak. Hur detta ska ske eller vilka efterföljderna blir nämns inte. I Uppsala benämns den strandnära vegetationen främst som ett hinder för framkomlighet, och avsikt finns att genom röjning ersätta detta med mer öppna omgivningar (Uppsala kommun, 2015:7). Kommunerna angriper överlag ämnet på ett väldigt generellt plan och utan att göra direkta ställningstaganden. Norrköping och Malmö vill skapa mer strandmiljöer av nuvarande hårdgjorda miljöer, medan Uppsala vill öppna upp den befintliga växtligheten.

I Västra hamnen ska varierande gröna värden som samspelar med vattnet utmed kanalernas kanter skapa en mångfald bland de biologiska värdena (Malmö stadsbyggnadskontor, 1999:5). Likaså i Årike Fyris avses kantzonerna bestå av varierande vegetation som gynnar framförallt inhemska arter (Uppsala kommun, 2018b:13-14). Benämns ej i samband med Strömparken.

Vattnets hastighet/kraft

Variabeln kring vattnets hastighet nämns av Norrköping och Uppsala på liknande vis. I båda fallen har fördämningar historiskt skapats, vilket hämmat det biologiska livet och skapat relativt homogena miljöer. Båda städer beskriver att de önskar avlägsna dessa hinder då framförallt vandringsvägen för fisk blivit lidande. Ämnet utvecklas inte, målen är väldigt generellt satta. I Malmös dokument diskuteras inte frågan alls. Malmös kanal är dock i grunden konstgjord, Norrköpings och Uppsalas vattendrag är från början naturliga inslag. Norrköping och Uppsala strävar efter att återskapa ett tidigare flöde hos respektive vattendrag.

I samtliga projekt poängteras påverkan av vattnets hastighet. I Strömparkens lekbäck har ett antal djupgröpar skapats i syfte att ge ett tidvis mer strömmande flöde (Olsson, 2018). I Kanalparken mynnar vattnet ut i havet genom ett antal vattenfall (Malmö stadsbyggnadskontor, 1999:9-10). I Uppsalas Årike Fyris tillvaratas de naturliga störningarna som påverkar flödet, såsom vårflood (Uppsala kommun, 2018b:8).

Bottensubstrat

Bottensubstratet nämns av Malmö och Norrköping. I Norrköping enbart i samband med en inventering, som påvisat att miljön är homogen och gynnar ett fåtal arter. I Malmö påtalas behovet av att förbättra bottenfaunan genom att reducera mängden föroreningar (Malmö stad, 2014a:27). Detta är en förbättringsåtgärd som nämns som en underpunkt till hur vattenkvaliteten ska höjas, det nämns sålunda inte som en separat insats för att förbättra för de arter som lever där.

Enbart i Strömparkens lekbäck benämns arbete med vattendragets bottensubstrat. I detta fall har syftet varit att imitera en naturlig botten genom att använda natursten och grus i varierande storlek (Olsson, 2018). Det arbetas även med kompletteringar av död ved i syfte att bidra med organiskt material (Olsson, 2018).

Bredd

Enbart Malmö berör behovet av att arbeta med sitt vattendrags bredd. Malmö stad (2014a:27) påtalar av minskad breddning är en viktig insats för att förbättra vattenkvaliteten. Huruvida detta innebär mer variation i vattendragets bredd eller ej klargörs inte.

I samtliga projekt förekommer arbete med att variera vattendragens bredd. I Strömparken sker detta genom gradvis variation med cirka en meters total breddskillnad (Olsson, 2018). I Kanalparken finns en mer övergripande tanke om generell variation i bredd och grönska vilket ger olika uttryck i olika delar av området (Malmö stadsbyggnadskontor, 1999:5). I Årike Fyrisker en naturlig variation i bredd. Vid Övre och Nedre Föret kopplas sjölika breddningar an, och i övrigt har Fyrisån en varierande slingrande form (Uppsala kommun, 2018b:13).

Djup

Ingen av städerna berör arbete med varierande djup i respektive vattendrag i sin övergripande planering.

Såsom tidigare nämnts har ett indirekt arbete med variation i vattendragets djup skett i Strömparken. I syfte att påverka vattnets flöde finns djupare delar av lekbäcken, som då är ca en meter djupa. I de mer stilla delarna är djupet ca 0,5 m, med viss variation beroende på yttre faktorer såsom Motala Ströms vattenstånd och nederbörd (Olsson, 2018). Malmö stadsbyggnadskontor (1999:5) beskriver ett homogent djup i samtliga av Kanalparkens vattendrag. Det uttrycks ingen tanke om åtgärder för att påverka detta.

Lutning strand

Strandens lutning nämns direkt eller indirekt av alla tre kommuner. Ingen av städerna uttrycker att detta skulle vara gynnsamt för den biologiska mångfalden, insatserna är främst kopplade till tillgänglighet eller dagvattenhantering. Norrköping benämner emellertid erosion vid strandkant samt att växtrötter som förhindrar detta är en betydande ekosystemtjänst som bör värnas om (Norrköpings kommun, 2012:50). Malmö menar att gröna kantzoner är en lösning vid vattendragens sidor (Malmö stad, 2012:53; Malmö stad, 2014b:16). Det framgår inte med tydlighet om detta avser både den centrala staden och ytterområden. I Uppsala nämns strandkanten främst då det finns avsikt att exploatera i dessa områden, och medvetenhet uttrycks om större dagvattenhanteringsbehov (Uppsala kommun, 2016:70). Ingen av städerna talar om ett behov av att variera strändernas lutning, utan berör dem främst som ett inslag som kan lida negativa effekter av stadsbyggnadsutvecklingen.

I Strömparken har tillgänglighetsaspekten vägt tyngre än variationsvärdet och stränderna är utformade flackt för att ge möjlighet till vistelse vid vattnet (Olsson, 2018). Kanalparkens stränder är delvis hårdgjorda i form av kajkanter och betongplattor, delvis gräsbeklädda med lutning (Malmö stadsbyggnadskontor, 1999:5). Om en variation finns hos de gräsbeklädda slänterna eller ej framgår inte. Då Årike Fyris är ett naturområde är utgångsläget relativt varierat, med olika våtmarkstyper, sandstrand med mera (Uppsala kommun, 2018b:12-13). Skötselarbetet beskrivs vara för att främja denna typ av variation (Uppsala kommun, 2018b:13-14).

Upptagningsområde

Samtliga tre kommuner avser minska belastningen på respektive vattendrag genom att förbättra dagvattenhanteringen lokalt. På så vis vill kommunerna minska trycket på vattendraget som recipient. Enligt Forsell et al (2003:3) minskar detta i förlängningen föroreningshalten hos vattendraget, som det förorenade dagvattnet annars bidrar till att öka. Dock avser både Uppsala och Norrköping uttryckligen att bebygga i vattennära läge. Uppsala beskriver att detta bland annat innebär att nuvarande obebyggd grön yta tas i anspråk och till följd av bebyggelse i stor omfattning blir hårdgjord (Uppsala kommun, 2016:70). Detta ställer ytterligare krav på den lokala dagvattenhanteringen, då de ytor som tidigare kunde hantera och fördröja dagvatten minskas. Det ställer enligt Forsell et al (2003:3) även högre krav på recipienten.

I Kanalparken är kanalerna i viss mån recipient för dagvatten, i övrigt avleds dagvattnet via de så kallade minikanalerna och nyttjas då som bevattningsresurs (Malmö stadsbyggnadskontor, 1999:8). Kanalernas omgivningar är såsom nämnts varierande hårdgjorda och gröna. I Årike Fyris är upptagningsområdena delvis bestående av jordbruksmark. Åtgärder för att förhindra näringsöverskott genom avrinning från dessa områden är sprutfria kantzoner på åkrar och naturanpassad skötsel (Uppsala kommun, 2018b:9; Andersson, 2018). I informationen om Strömparkens lekbäck berörs inte upptagningsområdet utöver att dess direkta omgivning består av parkyta.

Naturliga störningar

I Uppsalas dokument berörs naturliga störningar i form av översvämning och torka (Uppsala kommun, 2015:4; Uppsala kommun, 2016:44). De ses främst som en utmaning för stadsplaneringsintressen. I Malmö och Norrköping berörs inte naturliga störningar.

Både i Strömparken och i Årike Fyris ses de naturliga variationerna i vattenståndet som en resurs och områdena är anpassade att hantera dessa. I Årike Fyris gynnas de kringliggande markerna av t.ex. vårfloden och skötseln beskrivs vara naturanpassad genom att bestå av t.ex. bete (Uppsala kommun, 2018b:8, 13; Andersson, 2018). Invid Kanalparken finns viss grön yta i syfte att kunna översvämmas (Malmö stadsbyggnadskontor, 1999:5). Kanalparkens

ytor upplevs främst vara en säkerhetsåtgärd i motsats till en resurs såsom Norrköpings och Uppsalas synsätt ger intryck av att vara.

Mänskliga störningar

Samtliga kommuner uttrycker stor medvetenhet om historiska mänskliga störningar som haft effekt på det biologiska livet. Norrköping och Uppsala nämner främst fördämningar och Malmö beskriver trafikrelaterade föroreningar och vägsalt som utmaningar. Norrköping och Uppsala har för avsikt att bygga förbi fördämningarna och underlätta för fisk och andra djur. Det ges sällan konkreta exempel på hur dessa störningar ska minskas. Främst påtalas enbart medvetenhet. Malmö vill öka de gröna ytorna utmed vattenkanten men samtidigt uttrycks att gröna ytor generellt minskar, och till följd av förtätningen ökar istället de hårdgjorda (Malmö stad, 2014b:23). Likaså vill Norrköping och Uppsala att den biologiska mångfalden aldrig ska kompromissas bort. Strandskyddet inskränks emellertid genom utökad bebyggelse i båda städer då befolkningsökning och stadsutbyggnad anses vara av större vikt än de värden som strandskyddet avser skydda. Dessa värden är i stor utsträckning för att gagna växt- och djurlivet.

I Strömparken finns mycket vistelseytor och även hoppstenar i vattnet (Olsson, 2018). Dock genererar dessa inte nödvändigtvis en störning, då det inte tillsätter eller förändrar något i vattendragets balans. Möjligen kan det vara en störning för olika arter om det är väldigt stor genomströmning av besökare som rör sig i vattnet. I de dokument som gäller Kanalparken berörs inte mänsklig påverkan som kan skapa störningar för det biologiska livet. I Uppsala nämns att viss skötselrelaterad störning kan krävas för att hålla nere igenväxningstendenserna vid strandkanten, såsom röjning och klippning (Uppsala kommun, 2018b:13-14). På så vis hålls successionen tillbaka (Angelstam et al, 1999:8). Möjligen hade det kunnat finnas sätt att integrera successionens gång i skötseln och på så vis minska behovet av dessa åtgärder.

Slutsats – Biologisk mångfald

På vilket sätt arbetar man idag med gestaltningen av blå korridorer för att öka den biologiska mångfalden och tillgängligheten till vattnet?

Samtliga städer arbetar med biologisk mångfald genom utökad, öppen dagvattenhantering. Vattenkvaliteten ska förbättras genom ingrepp som återställer en mer naturlig utformning och strandkanterna ska ha vegetation som är mer varierande än i dagsläget. De sex variablerna Large och Prach (1999:240) beskriver vikten av förekommer relativt sällan i den mer övergripande planeringen, framförallt vilja att utveckla miljöer med variation inom samtliga. Upplevelsen är att mycket biologiska värden sker inom ramarna för de sociala. Strandkanterna ska göras mer tillgängliga, och då gröna värden uppskattas, kan de även få gynna den biologiska mångfalden. Biologisk mångfald nämns ofta som begrepp, men i övergripande delar återspeglas de sällan i mer konkret form. Däremot i projekten kan tydas

en tydligare utformningsgrad som kan ge biologiskt främjande platser. Ofta upplevs det dock även här vara för att skapa spännande miljöer för människor. Likaså säkra miljöer utan översvämningsrisk då detta förstör den bebyggda omgivningen för människor, men det är positivt att även djur- och växtliv gynnas av fler gröna frödröjningsytor. Samtliga städers kommuner uttrycker medvetenhet om att den biologiska mångfalden ofta blir lidande vid förtätning, men de upplevs inte ställa tydliga krav för att förhindra detta. Trots att det i samtliga dokument står att den biologiska mångfalden inte ska minska till följd av stadsbyggande.

Diskussion av resultat: De olika städernas syn på tillgänglighet och vattendrag

Litteraturstudien om tillgänglighet har lett fram till tio aspekter som är betydande då det kommer till tillgänglighet och sociala värden. Aspekterna utgör grunden för följande diskussion. Klingberg (2013:57) belyser hur ett rikt biologiskt liv ökar uppskattningen och välmåendet hos besökare i ett område med vatteninslag. Likaså gör artrikedom inom växtlighet, enligt Kaplan et al (1998:111) och Völker och Kistemann (2011:456), utmed vattendrag. Völker och Kistemann (2011:456) påtalar framförallt vikten av variation inom området. Vattendragets form ska upplevas som relativt naturlig, raka kanter förstör upplevelsen av harmoni som ger positiva hälsovinster av att annars vistas i denna typ av miljö (Kaplan et al, 1998:113). Strandskantens variation är en del i denna variation som i sig är viktig, detta styrker länken mellan vattnet och dess direkta närmiljö, vilket gör platsen möjlig att ta till sig och känna tillhörighet med (Kaplan et al, 1998:69). Burmil et al (1999:104) och Ryan (1998:229) beskriver att enbart att se vatten har återhämtande effekt, samt hur utsikter med vatteninslag ger ett lugn hos betraktaren. Att kunna uppehålla sig vid vattnet och ta sig till dess kant belyser Kaplan et al (1998:69) som väldigt betydande för att ge utrymme för vattnets återhämtande effekt, därav aspekten vistelsemöjlighet. Att kunna röra sig utmed ett vattendrag i varierande miljö, samt att korsa det och gärna stanna och se vattnet under sig, har stressreducerande effekt och gynnar ens känsla av tillhörighet med sin omgivning (Kaplan et al, 1998:113; Völker & Kistemann, 2011:456; Klingberg, 2013:57). Denna känsla av att vara "i synk" med sin omgivning hämmas om vattendragets sidor känns otillgängliga eller farliga (Kaplan et al, 1998:111). En god vattenkvalitet är av vikt för att vattnet ska kännas inbjudande, motsatsen gör snarare att platsen känns stressgenererande (Kaplan et al, 1998:113).

Tabell 2. Tillgänglighet och sociala värden i samband med vattendrag		Norrköping		Malmö		Uppsala	
		Motala ström	Strömparken	Kanalen	VH Kanalpark	Fyrisån	Årike Fyris
Artrikedom	Djur	X	X	?	-	X	X
	Växter	-	X	X	X	X	X
"Naturlig utformning"	Strandkant	-	X	X	X	X	X
	Vattendragets form	?	X	?	X	?	-
Blicka ut över vatten, överskådlighet		X	X	X	?	X	X
Vistelsemöjlighet, ex sittplatser		?	X	X	?	X	X
Broar		X	?	X	?	?	?
Vattenkvalitet		X	?	X	X	X	X
Möjlighet till rörelse längs vattendrag		X	?	X	?	X	X
Hårdgjorda eller eroderade kanter		X	?	X	-	-	X

X = Ja, detta aspekt berörs samt åtgärd eller hantering föreslås/diskuteras.

- = Förekommer men utan förslag för åtgärd/hantering/förbättring.

? = Berörs ej i dokument och litteratur som hanterats.

Artrikedom: Djur

Artrikedomen kopplat till djurlivet arbetas med genom bland annat förbibygande av hinder för fisk i Uppsala och Norrköping, såsom tidigare nämnts. Övrigt som har påverkan på detta är främst nyexploatering i dessa städer. I Malmö nämns inte djurlivet inom ramen för det sociala.

Strömparken är i sig främst utformad för att ge en god plats att iaktta djurlivet på. I lekbäcken finns framförallt lax och öring. Att kunna iaktta fiskens lek var ett av målen vid arbetet med Strömparkens utformning (Tyréns, u.å.). I Västra hamnens kanalpark nämns förmågan att iaktta djurliv främst då den reducerats nämnvärt i form av förlorade häckningsplatser för fågel (Malmö stadsbyggnadskontor, 1999:12). Årike Fyris är från start en miljö med ett rikt djur- och växtliv. För att främja detta än mer arbetas såsom tidigare nämnt med kantzoner, bete och slåtter (Uppsala kommun, 2018b:9).

Artrikedom: Växter

Malmö arbetar med artrikedom inom växtlighet genom att skapa fler ytor utmed kanalen med mer växtlighet istället för nuvarande branta stenkantar (Malmö stad, 2014a:16). Även Uppsala menar att arbetet med Fyrisåns kanter ska bli mer anpassat efter det lokala djurlivet (Uppsala kommun, 2016:127). Norrköpings övergripande planering behandlar inte denna aspekt.

I Strömparken har perenner och olika sorter gräs satts längs delar av vattendragets kanter för att skapa en tilltalande miljö (Olsson, 2018). I Västra hamnens kanalpark beskrivs en varierande grönska i syfte att skapa "gröna oaser" som väcker en känsla av spänning hos besökare (Miljöförvaltningen i Malmö, 2006b:2). Årike Fyris har redan gröna ramar, som beabettas med skötselinsatser för att ge variation i busk- och trädskikt, och hålla undan sly och annat som gör platsen svår att nå (Uppsala kommun, 2018b:13-14).

Naturlig utformning: Strandkant

Norrköping beskriver enbart att strandkanten ska vara "*fantasifullt*" utformad, utan vidare detaljer (Norrköpings kommun, 2017:18). Malmö reducerade fäststenmängd är främst den insats som berör ämnet, att skapa fler tillgängliga stränder med mycket grönt (Malmö stad, 2014a:16). Uppsala avser röja vegetation för att skapa en mer intressant strandkant (Uppsala kommun, 2015:6-7). Enbart Malmö berör direkt en variation av strandkantsutformning.

I Strömparken är stränderna flacka och homogena i syfte att upplevas tillgängliga (Olsson, 2018). I Västra hamnen har det arbetats med varierande växtlighet och grupper av träd (Miljöförvaltningen i Malmö, 2006b:2). Kanterna är hårdgjorda eller gräsbeklädda (Malmö stadsbyggnadskontor, 1999:12). Årike fyris strandkanter är naturligt varierande och Uppsala arbetar med rökning för att forma strandkanterna på ett mer tillgängligt vis.

Naturlig utformning: Vattendragets form

Ingen av kommunerna berör ett arbetssätt som omfattar att skapa en naturlig form av vattendraget. De tre större vattendragen i städerna är ofta stora och relativt till väldigt breda, vilket Steinwender et al (2008:125) specifikt påtalar är en god utgångspunkt för att skapa väldigt uppskattade vattendrag. Detta är om vattendragen erbjuder en naturlighet i sin utformning.

Strömparkens utformning är skapad för att stå i kontrast mot Motala ström, och arbetet med lekbäcken har låtit den bli slingrande och mjuk (Tyréns, u.å.). I Västra Hamnen har det också arbetats med en småskalighet, men en striktare variant (Malmö stad, 2014a:7). Snarare än slingrande bäckar har det i Kanalparken skapats relativt raka kanter, därefter har kanterna i sig utformats på mer varierande vis. Kanalparken har däremot olika breda kanaler på olika

platser (Malmö stadsbyggnadskontor, 1999:8). Årike Fyris naturlighet har fått kvarvara i stor utsträckning, inga metoder nämns för att på något vis påverka detta.

Överskådlighet

I Norrköping arbetas med att skapa nya stråk utmed Motala Ström, och på så vis skapa en möjlighet att se ut över vattendraget (Norrköpings kommun, 2017:28-29). Uppsala angriper aspekten på liknande vis genom rekreationsstråk utmed vattenkanten (Uppsala kommun, 2015:6). Utöver indirekt nämns inte denna aspekt. Malmö stad berör främst denna del genom att påtala vikten av att förbättra samspelet mellan vatten och land, och skapa ett mer spännande möte mellan kajkanter och kanalens vatten (Malmö stad, 2014a:16). Således nämner inte Malmö något direkt arbete med att skapa möjligheter att blicka ut över vattnet, utan arbetar snarare med de kvaliteter som gör att överskådligheten har värde.

I Strömparken berörs överskådligheten på så vis att sittplatser och räcken är anpassade för att kunna iaktta vattnet och dess biologiska värden (Tyréns, u.å.). Uppsala kommun (2018b:7, 22-23) arbetar med överskådligheten genom att skapa strandpromenader och bryggor från vilka vattnet kan iaktas. Kanalparkens dokument behandlar inte aspekten.

Vistelsemöjlighet

Malmö stad (2014a:16, 22) arbetar med vistelsemöjligheter genom att skapa fler sittplatser av varierande form, framförallt vid platser direkt vid vattnet. I Uppsala ska rekreationsstråken även omfatta platser för vistelse (Uppsala kommun, 2015:6). Det beskrivs dock inte på vilket sätt dessa platser är gjorda för vistelse. Norrköping nämner inte vistelsefrågan.

Ett av huvudmålen för Strömparken var att tillföra platser för vistelse (Tyréns, u.å.). Vilket gjorts genom tillförsel av sittplatser, räcke att luta sig mot och hoppstenar i vattnet (Olsson, 2018). Årike Fyris ska ha mer ytor som är inbjudande för vistelse genom fler bryggor (Uppsala kommun, 2018b:7). I samband med Kanalparken behandlas inte aspekten.

Broar

Norrköping arbetar med frågan genom att tillföra fler broar med gångfokus (Norrköpings kommun, 2017:28-29). Huruvida gångfokus innebär enbart gång och cykel eller även övrig trafik framgår inte, vilket kan påverka viljan att faktiskt stanna på bron (Kaplan et al, 1998:69). Malmö nämner enbart det rumsliga värdet av stadens många historiska broar rent rumsligt (Malmö stad, 2014a:16). Inget av projektens behandlade dokument nämner broar.

Vattenkvalitet

Samtliga kommuner vill såsom nämnt förbättra vattenkvaliteten i respektive vattendrag genom förbättrad dagvattenhantering i resten av staden. I övrigt nämns enbart

vattenkvaliteten då den kan få lida negativa konsekvenser till följd av bebyggelse vid strandkanten, vilket förekommer hos alla tre städer.

I Västra hamnen hanteras vattenkvaliteten genom att inte filtrera dagvatten genom den gamla industrimarken (Miljöförvaltningen i Malmö, 2006c:1). I övrigt nämns inga handlingar för att förbättra vattenkvaliteten. Årike Fyris arbetar med kantzoner och fosfordammar för att ge en bättre vattenkvalitet (Uppsala kommun, 2018b:8).

Möjlighet till rörelse längs med vattendraget

Norrköpings kommun (2017:28-29) och Uppsala kommun (2016:127) arbetar med att skapa stråk utmed sina blå korridorer som bidrar med rekreativa möjligheter. Malmö arbetar med denna aspekt genom att skapa bättre gångväg utmed kanalen på de platser där detta saknas (Malmö stad, 2014a:6).

Enbart i Årike Fyris behandlas denna aspekt. Arbetet ska ske genom att koppla samman flera grönområden, samt uppbyggande av en tydlig strandpromenad (Uppsala kommun, 2018b:4, 7-8).

Hårdgjorda eller eroderade kanter

Samtliga kommuner nämner ett överskott på hårdgjorda kanter. Malmö vill minska de hårdgjorda kanterna (Malmö stad, 2014a:16) Norrköping vill minska inskränkningarna av strandskyddet vid platser där det finns risk för erosion (Norrköpings kommun, 2017:36). I Av Uppsala kommun (2015:6) konstateras detta enbart som problem, utan förslag på lösningar. I projektväg nämns hårdgjorda kajkanter vid Kanalparken, emellertid främst förekomsten inte ett behov av förändring (Malmö stadsbyggnadskontor, 1999:5).

Slutsats

På vilket sätt arbetar man idag med gestaltningen av blå korridorer för att öka den biologiska mångfalden och tillgängligheten till vattnet?

Samtliga kommuner vill utöka förmågan att gå längs, och kunna ta sig ner till, sitt respektive vattendrag. Det konstateras ofta problematik kring bebyggelse utmed strandkanterna, delvis då detta ställer högre krav på dagvattenhanteringen, delvis då det försvårar tillgängligheten. I viss mån diskuteras även att bebyggelsen faktiskt sänker kvaliteten på vistelsevärdena, då det ofta bidrar med biltrafik som ger visuella och audiella störningar. Trots detta avser alla kommuner bebygga i vattennära läge. Detta är ofta en attraktiv miljö att bo och vistas i. De sociala värdena upplevs dock vara av lite större vikt än den biologiska mångfalden. Såsom nämnts är de biologiska värdena ofta en positiv konsekvens av att bygga för social hållbarhet. Det är mycket få uttalanden som tyder på tendenser att trycka på faktiska beslut. Även då exakta exempel ges, såsom att för Malmös del byta ut kanalens fäststen på vissa platser, är

detta inget definitivt utan något att "sträva efter". I projekten upplevs de sociala aspekterna ha haft större påtryckning. I åtanke bör emellertid finnas att dessa även är i en mer detaljerad skala, och kan således ge sken av att ha större visioner än respektive kommun, även om så inte nödvändigtvis är fallet. Framförallt i Strömparken uttrycks vikten av vistelse. I Årike Fyris upplevs de biologiska värdena väga tyngre, även om rekreationsmöjligheter och åtgärder för att underlätta detta finns uppradade. Kanalparken är inte lika tydlig i sin utformning kring sociala värden. Tydliga investeringar är emellertid gjorda för att variera rumsligheten och ge en spännande miljö. Slutsatsen är att de tre städerna framförallt gör satsningar för att kunna röra sig utmed vattendragen, och ibland stanna och se ut över dem. En bristvara är tänket gällande vattendragets form, som inte reflekteras över hos någon av kommunerna.

Slutsats/reflektioner/framtida studier

I samtliga kommuners dokument syns en tvetydighet i vad som väger tyngst, att växa som stad eller att hålla tillbaka bebyggelsen till förmån för biologiska värden. Samtliga städer satsar dock på att växa, men verkar även i detta vara inställda på att öka den biologiska mångfalden genom sådant som öppen dagvattenhantering. I detta kan göras en helt egen diskussion om öppen dagvattenhantering i staden och ökad biologisk mångfald faktiskt blivit en hållbar ekvation eller ej, dock ges inte utrymme för det här. Men faktum är att dessa platser ofta är relativt skötselkrävande och på så vis blir mänskliga störningar ett stort inslag i dessa miljöer. Dessa vattendrag kan på så vis om möjligt vara ett småskaligt komplement till de större vattendragen, men de bär olika förmåga att vara till förmån för den biologiska mångfalden. Ett rikt biologiskt liv kräver en variation av olika varianter av blå ytor, därav kan inte flera mindre vattendrag ersätta ett stort, och vise versa (Dahl et al, 2017:7). Biologisk mångfald kräver en mångfald av miljöer.

Översiktsplaner och andra dylika dokument ger ofta intrycket av att vara framtagna mer som inspiration än som bindande avtal angående kommunens utformning, och mycket riktigt är det heller inte ett bindande dokument (SFS, 2010:900). Därav är dessa dokument ofta skrivna på en generell nivå. Konsekvensen blir då också att de avsnitt som handlar om de olika kommunernas syn på biologisk mångfald och tillgänglighet baserade på denna typ av dokument, är relativt övergripande och sällan berör detaljer. Det hade varit intressant att se vidare till detta, och hur man skulle kunna utveckla bland annat översiktsplaner för att bli dokument som erbjöd mer direkta lösningar än på det generaliserande sätt de gör idag. Utrymme saknas för detta i aktuell uppsats, men för senare studier hade detta varit ett intressant ämne att se till. På grund av detta, även om förhållningssättet är kritiskt, är det svårt att placera alltför stor börda på specifika kommuner, då detta generella och övergripande förhållningssätt är det nutida vedertagna sättet att konstruera översiktsplaner på idag.

Inledningsvis kontaktades ytterligare två kommuner. Frågeställningen avgränsades emellertid till att beröra tre kommuner istället för fem relativt tidigt under produktionen av uppsatsen. Urvalet av just de tre av de fem kontaktade, var då dessa kommuner givit respons på epostmeddelanden som skickats samt senare telefonsamtal. Således har det varit möjligt att tillgängliggöra information på ett mer grundligt sätt.

Tanken om att studera de tre projekten mer ingående visade sig vara svårare än trott. Då kontakt tagits med kommunerna har samtliga varit behjälpliga i bemötande, men få har kunnat tillgängliggöra detaljplaner såsom tänkt. I Malmös fall fanns detaljplanen på internet, medan med t.ex. Strömparken gick endast äldre dokument avseende en före detta tilltänkt utformning att få tag på. På så vis föll mer fokus på den övergripande planeringen, där fler handlingar fanns att tillgå. Av detta skäl blev även fokus för frågeställningarna mer

övergripande, i kontrast till det mer detaljerade upplägg som först var tänkt. För framtida studier hade det varit intressant att vidare studera respektive projekt mer ingående, och då även ha möjlighet att besöka platserna och intervjua personer som varit involverade i varje utformning.

En intressant aspekt att arbeta vidare med mer fördjupande är prioriteringar då två viktiga aspekter, såsom biologisk mångfald och tillgänglighet, motsäger varandra. Ämnet berörs i uppsatsen men utrymme för vidareutveckling finns.

Källförteckning

Tabeller

Tabell 1: *Sammanställning biologisk mångfald övergripande och projekt.* (2018-05-14). Palmqvist, C.

Tabell 2: *Tillgänglighet och sociala värden i samband med vattendrag.* (2018-05-16). Palmqvist, C.

Bildkällor

Framsida: Gustafsson, M. (2018-05-07). *Lekbäck*. Muntlig tillåtelse av fotograf 2018-05-07.

Figur 1: *Karta över valda städer för denna studie.* (2018-05-21). Palmqvist, C.

Figur 2: *Uppsatsens struktur.* (2018-05-17). Palmqvist, C.

Figur 3: Norrköping och Motala ström, karta. Skapad utifrån fastighetskarta: bebyggelse vektor, kommunikation vektor och markdata vektor © Lantmäteriet (2016). [2018-05-21]

Figur 4: Strömparken och lekbäcken, karta. Skapad utifrån fastighetskarta: bebyggelse vektor, kommunikation vektor och markdata vektor © Lantmäteriet (2016) [2018-05-21] och lekbäckens form © Tyréns Arkitektbyrå (2014). Tillgänglig: <http://media.malaren.org/2014/10/10.-Ulrika-Heidesj%C3%B6-Norrk%C3%B6pings-Str%C3%B6mpark.pdf> [2018-04-05] Modifierad av Palmqvist, C. (2018-05-21).

Figur 5: Gustafsson, M. (2018-05-07). *Strömparken*. Muntlig tillåtelse av fotograf 2018-05-08.

Figur 6: Malmö och kanalen, karta. Skapad utifrån fastighetskarta: bebyggelse vektor, kommunikation vektor och markdata vektor © Lantmäteriet (2016). [2018-05-21]

Figur 7: Webster, E. (2016-02-06). *Malmö*. CC BY 2.0. Tillgänglig: https://www.flickr.com/photos/ed_webster/24917201306/in/photolist-DXRaR5-Dy4nis-cLQtaA-cSAJr-4DiCKe-DPKm1j-cLQuNJ-DrFD1D-Dy4qE7-5tcVT-DXRbGJ-esy8jb-5hBk2x-4DobEQ-4DiVnM-8BcP9H-SdRnvj-4DiWh6-TvkFfP-4DiCwr-SdRxHd-Tgy3w3-4DiDpn-2iRNTX-4DobWU-bQJTY8-Tgy337-4DiChx-SgvTMT-23QZAxR-SdRAZd-TvkG8k-TvkFs2-SgvRkZ-SdREUC-TiV3w8-SdRm1q-SdRAGE-Tgy3ZC-SdRwR3-SdRqgj-SdRpAb-SdRw53-TrLDu9-SdRpWw-dbPDFT-22mJrFC-XrkipG-5yMrDZ-SdRyxj [2018-05-07]

Figur 8: Västra hamnens kanalspark, karta. Skapad utifrån fastighetskarta: bebyggelse vektor, kommunikation vektor och markdata vektor © Lantmäteriet (2016). [2018-05-21]

Figur 9: Eklind, M. (2015-02-28). *Reflection*. CC BY-SA 2.0. Tillgänglig: <https://www.flickr.com/photos/mariaekind/16498079839/in/photolist-r8SYmp-pvHjqJ-f9dDg6-jrgeTc-HPvLeS-25U6yYt-fvTmSv-fwLcdw-XbNvsb-e5Sbox-9F7zbi-qUhyhf-pZsEse-st782p-a7f8RZ-a7ehLM-a7ivBq-a7fzCi-HcbzWG-a7it1A-68JFpp-oo8kb4-fwvSWD-mSEuS-fwLbm7-H5hhWu-fw8YAG-DHB7eU-ettPYh-fvTtHT-LbwgI-oka3sp-fwL5Dq-rnNBXM-6p7AAf-fwvS1H-6kVAnr-fwL3Jm-fwvP9T-nTGdn-68JGbx-vyuTip-6ZTixW-fw8McE-a7eBo2-fvTsH4-a7htzU-Dkxme4-qNBTDu-pZsD1r> [2018-05-16]

Figur 10: Eklind, M. (2014-08-05). *Reflection*. CC BY-SA 2.0. Tillgänglig: <https://www.flickr.com/photos/mariaekind/14692108467/> [2018-05-16]

Figur 11: Uppsala och Fyrisån, karta. Skapad utifrån fastighetskarta: bebyggelse vektor, kommunikation vektor och markdata vektor © Lantmäteriet (2016). [2018-05-21]

Figur 12: Eldh, A. (2009-02-13). *Fyrisån*. CC BY 2.0. Tillgänglig: <https://www.flickr.com/photos/eldh/3278914336/in/photolist-5ZKhZN-piMEND-5ZKi5Y-5crKZE-hqnuUJ-7i3WR2-bosovD-6r59Aw-9wU8Cx-sTX9Y-ruVTk-s6wZm-kUBSj6-7dVDEs-9JTJCe-5AtDAN-bosoPv-3ejy4Z-4KwE47-3ejynK-krkxC-7XVfCd-6tKZaj-Y4jBd4-23pgv6Y-AMTyn3-9NBMK1-rbJSnh-6r58nq-mAyzFp-3K29H5-hi8DPs-4J8783-7RpXLd-25vcmcL-GtbYnz-8MK5qC-oY6tSi-p7PCEZ-26bCNFF-5Apndv-hqqjKj-48rskY-p9a6Ht-X7Arze-24Lfw1F-dsbXZC-9oEqKN-VqTqo1-2UANuy/> [2018-05-07]

Figur 13: Årike Fyris, karta. Skapad utifrån fastighetskarta: bebyggelse vektor, kommunikation vektor och markdata vektor © Lantmäteriet (2016). [2018-05-21]

Muntliga källor

Weibull Winter, Eva. Översiktsplanerare, Stadsbyggnadskontoret, Norrköpings Kommun, kontakt via epost, 2018-04-03.

Olsson, Carolina. Landskapsarkitekt, Stadsmiljökontoret, Norrköpings kommun. Kontakt via epost, 2018-04-19.

Elektroniska källor

Boverket. (2016). *Rätt tätt – en idéskrift om omförtätning av städer och orter*. Karlskrona: Boverket. Tillgänglig: <https://www.boverket.se/sv/om-boverket/publicerat-av-boverket/publikationer/2016/ratt-tatt/> [2018-05-18].

Dahl, C., Jergmo, F., Klein, H., Nilsson, G., Olsson, T., Rasmusson, A., Bergquist, D., Emilsson, T., Fransson, A-M., Randrup, T., Andersson, U. (2017). *Ekosystemtjänsternas bidrag till en god urban livsmiljö*. Stockholm: Naturvårdsverket. (2017: Rapport 6778).

Tillgänglig: <http://www.naturvardsverket.se/Documents/publikationer6400/978-91-620-6778-6.pdf> [2018-04-07].

Forsell, L., Edqvist, P., Söderström, L., Liedman, A., Åberg, M., Gullstrand, M., Tunesson, G., Karlsson, A. (2009). *Riktlinje för dagvattenhantering i Norrköpings kommun* (Antagandehandling SPN-404/2008 349). Norrköping: Norrköpings kommun. Tillgänglig: <http://www.norrkoping.se/download/18.3ef6b1d158f1bd46e11e685/1490189736581/Riktlinjer-for-dagvattenhantering.pdf> [2018-04-11]

Klingberg, N. (2013). *Vattenparkens gestaltning – hur dagvatten och rekreation kan kombineras*. Sveriges lantbruksuniversitet. Institutionen för stad och land/ Landskapsarkitekturprogrammet i Uppsala. (Examensarbete 2013). Tillgänglig: https://stud.epsilon.slu.se/5864/1/klingberg_n_130709.pdf. [2018-04-04]

Malmö stad. (2003). *Grönplan för Malmö 2003*. Malmö: Malmö stad. Tillgänglig: <https://malmo.se/download/18.5d8108001222c393c008000101293/1491300486619/Gr%C3%B6nplan+f%C3%B6r+Malm%C3%B6+2003.pdf> [2018-04-18].

Malmö stad. (2012). *Översiktsplan för Malmö*. Malm: Malmö stad. Tillgänglig: https://malmo.se/download/18.5bb0a05f145db1bc43d6ac4/1491302698823/OP2012_plansstrategi_antagen_140522.pdf [2018-04-18].

Malmö stad. (2014a). *Program för utveckling av Malmös kanalrum*. Malm: Malmö stad. Tillgänglig: <https://malmo.se/download/18.12bec02c14db49ab84d5013/1491301101478/Kanalprogram+20140513+%282%29.pdf> [2018-04-10].

Malmö stad. (2014b). *Miljökonsekvensbeskrivning till Översiktsplan för Malmö*. Malmö: Malmö stad. Tillgänglig: https://malmo.se/download/18.5bb0a05f145db1bc43d6ac6/1491304962214/OP2012_MKB_antagen_140522.pdf [2018-04-18]

Malmö stadsbyggnadskontor. (1999). *Detaljplan 4537 Område Bo01*. Malmö: Malmö stadsbyggnadskontor. Tillgänglig: <https://malmo.se/download/18.5d8108001222c393c00800071562/1491303962165/4537+planhandlingar.pdf> [2018-04-18]

Miljöförvaltningen i Malmö. (2006a). *Bo01 i grönt och blått* [faktablad]. Tillgänglig: <https://malmo.se/download/18.24a63bbe13e8ea7a3c695ee/1491305495892/Faktablad+Milj%C3%B6satsningarna+p%C3%A5+Bo01+%282007%29.pdf> [2018-05-03]

Miljöförvaltningen i Malmö. (2006b). *Bo01 unik grön föregångare* [faktablad]. Tillgänglig: <https://malmo.se/download/18.24a63bbe13e8ea7a3c695ee/1491305495892/Faktablad+Milj%C3%B6satsningarna+p%C3%A5+Bo01+%282007%29.pdf> [2018-05-03]

Miljöförvaltningen i Malmö. (2006c). *Kanaler och dammar* [faktablad]. Tillgänglig: <https://malmo.se/download/18.24a63bbe13e8ea7a3c695ee/1491305495892/Faktablad+Milj%C3%B6satsningarna+p%C3%A5+Bo01+%282007%29.pdf> [2018-05-04]

Norrköpings kommun. (2006). *Översiktsplan för industrilandskapet i Norrköping*. Norrköping: Norrköpings kommun. Tillgänglig: <http://www.norrkoping.se/download/18.3ef6b1d158f1bd46e1214f2/1491202892062/industrilandskapet-fop.pdf> [2018-04-17]

Norrköpings kommun. (2012). *Miljö- och riskfaktorer* (Diarienummer KS-204/2011 212). Norrköping: Norrköpings kommun. Tillgänglig: <http://www.norrkoping.se/download/18.3ef6b1d158f1bd46e124a69/1493128609207/miljo-och-risk-samr.pdf> [2018-04-17].

Norrköpings kommun. (2017). *Översiktsplan för staden Norrköpings kommun* (Antagandehandling KS 2014/0247 212). Norrköping: Norrköpings kommun. Tillgänglig: <http://www.norrkoping.se/download/18.4364b93d15c0b7026bc19de/1495546432982/op-staden-forslag-antagandehandling.pdf> [2018-04-14]

SCB. (2017a). *Folkmängd efter region vart 5:e år – Norrköpings kommun*. Tillgänglig: http://www.statistikdatabasen.scb.se/pxweb/sv/ssd/START__BE__BE0101__BE0101A/FolkmangdTatort/table/tableViewLayout1/?rxid=b456dda6-54f9-4c80-a2c9-04d840d1fced [2018-04-18].

SCB. (2017b). *Folkmängd efter region vart 5:e år – Malmö kommun*. Tillgänglig: http://www.statistikdatabasen.scb.se/pxweb/sv/ssd/START__BE__BE0101__BE0101A/FolkmangdTatort/table/tableViewLayout1/?rxid=b456dda6-54f9-4c80-a2c9-04d840d1fced [2018-04-18].

SCB. (2017c). *Folkmängd efter region vart 5:e år – Uppsala kommun*. Tillgänglig: http://www.statistikdatabasen.scb.se/pxweb/sv/ssd/START__BE__BE0101__BE0101A/FolkmangdTatort/table/tableViewLayout1/?rxid=b456dda6-54f9-4c80-a2c9-04d840d1fced [2018-04-18].

SLU. (2017). *SLU och Uppsala kommun ense om Årike Fyris*. Tillgänglig: <https://www.slu.se/ew-nyheter/2017/11/arikefyris/> [2018-05-04]

SLU. (2018). *Årike Fyris blir naturreservat*. Tillgänglig: <https://www.slu.se/ew-nyheter/2018/2/arikefyris/> [2018-05-04]

Tyréns. (2014). *Strömparken, Norrköping – en fiskväg genom industrilandskapet* [presentation]. Tillgänglig: <http://media.malaren.org/2014/10/10.-Ulrika-Heidesj%C3%B6-Norrk%C3%B6pings-Str%C3%B6mpark.pdf> [2018-04-05]

Tyréns. (u.å.). *Strömparken i Norrköpings hjärtan – en prisbelönt park för både människor och fiskar*. Tillgänglig: <http://www.tyrens.se/sv/vad-vi-gor/projekt/Samhallsplanering/Stromparken/> [2018-04-13]

Uppsala kommun. (2003). *Välkommen ut i åriket!* [broschyr]. Tillgänglig: https://www.uppsala.se/contentassets/7386207ff35844649f855f32cdf15e24/arike_valkomm_en_ut.pdf [2018-05-04]

Uppsala kommun. (2015). *Vattenprogram för Uppsala kommun*. Uppsala: Uppsala kommun. Tillgänglig: <https://www.uppsala.se/contentassets/7c80e6a521784622b26f646b860e8228/vattenprogram- uppsala-kommun.pdf> [2018-05-01]

Uppsala kommun. (2016). *Översiktshandling för Uppsala Kommun*. Uppsala: Uppsala kommun. Tillgänglig: <https://www.uppsala.se/organisation-och-styrning/publikationer/oversiktsplan-2016/underlagsrapporter-och-styrdokument/> [2018-04-27]

Uppsala kommun. (2018a). *Årike Fyris friluftsområde*. Tillgänglig: <https://www.uppsala.se/kultur-och-fritid/natur-och-friluftsliv/friluftsomraden-och-naturreservat/arike-fyris-friluftsomrade/> [2018-05-04]

Uppsala kommun. (2018b). *Förslag till skötselplan för naturreservat Årike Fyris* (Bilaga 5 KSN-2016-2027). Uppsala: Stadsbyggnadsförvaltningen Uppsala kommun. Tillgänglig: <https://www.uppsala.se/contentassets/fb9ddc7eab3144d3bacc4bc94a782a31/1-naturreservat-arike-fyris.pdf> [2018-05-04]

Tryckta källor

Angelstam, P., Danell, S., Kautsky, L., Kautsky, N., Liljelund, L-E., Lingdell, P-E., Löfroth, M. I: Eriksson, M., Hedlund, L (red.). (1993). *Biologisk mångfald*. Solna: Naturvårdsverket (Miljö '93, 1993:Rapport 4138).

Baird, A (1999). Introduktion. I: Baird, A., Wilby, R (red). *Eco-Hydrology Plants and water in terrestrial and aquatic environments*. New York: Routledge, ss. 1-10.

Bernes, C. (2011). Mångfald i sjöar och vattendrag. I: Naturvårdsverket. *Biologisk mångfald i Sverige*. Stockholm: Naturvårdsverket, ss. 166-199.

Burmil, S., Daniel, T.C., Hetherington, J.D. (1999). Human values and perceptions of water in arid landscapes. *Landscape urban planning*, vol. 44 (nr 2-3), ss. 99-109.

Delshammar, T., Fors, H. (2010). *Gröna och blå strukturer för en hållbar stadsutveckling*. Alnarp: Sveriges Lantbruksuniversitet (Landskap Trädgård Jordbruk Rapportserie 2010:16).

Grahn, P. (2005). Om trädgårdsterapi och terapeutiska trädgårdar. I: Johansson, M., Küller, M. (red). *Svensk miljöpsykologi*. Lund: Studentlitteratur, ss. 245-262.

Grahn, P., Stigsdotter, U. (2003). Landscape planning and stress. *Urban forestry & Urban greening*, vol. 2 (nr 1), ss. 1-18.

Grahn, P., Stigsdotter, U. (2010). The relation between perceived sensory dimensions of urban green space and stress restoration. *Landscape and Urban Planning*, vol. 94 (nr 3-4), ss. 264-275).

Hägerhäll, C. (2005). Naturen i landskapsupplevelsen och landskapsupplevelsens natur. I: Johansson, M., Küller, M. (red), *Svensk miljöpsykologi*. Lund: Studentlitteratur, ss. 209-224.

Kaplan, R., Kaplan, S., Ryan, R. (1998). *With people in mind: Design and management of everyday nature*. Washington D.C.: Island press.

Large, A., Prach, K. (1999). Plants and water in streams and rivers. I: Baird, A., Wilby, R. (red). *Eco-Hydrology Plants and water in terrestrial and aquatic environments*. New York: Routledge, ss. 237-268.

Nilsson, C. (1987). Distribution of stream-edge vegetation along a gradient of current velocity. *Journal of ecology*, vol. 75 (nr 2), ss. 513-522.

Ryan, R.L. (1998). Local perceptions and values for a midwestern river corridor. *Landscape and urban planning*, vol. 42 (nr 2-4), ss. 225-237.

SFS 2010:900, kapitel 3, 3 §. *Plan- och bygglagen*. Stockholm: Näringsdepartementet.

SFS 2009:532a, kapitel 7, 13 §, *Strandskyddslagen*. Stockholm:

SFS 2009:532b, kapitel 7, 14 §, *Strandskyddslagen*. Stockholm:

SFS 2009:532c, kapitel 7, 15 §, *Strandskyddslagen*. Stockholm:

Steinwender, A., Gundracker, C., Wittman, K.J. (2008). Objective versus subjective assessments of environmental quality of standing and running waters in a large city. *Landscape urban planning*, vol. 84 (nr 2), ss. 116-126.

Völker, S., Kistemann, T. (2011). The impact of blue space on human health and well-being – salutogenetic health effects of inland surface waters: A review. *International journal of hygiene and environmental health*, vol. 214, ss. 449-460.

White, M., Smith, A., Humphries, K. Pahl, S., Snelling, D., Depledge, M. (2010). Blue space: the importance of water for preference, affect and restorativeness ratings of natural and built scenes. *Journal of environmental psychology*, vol. 30, ss 482-493.